

150454

224

中國紡織

一九五四年

3 APR 26

CHINESE ORIENTAL LIBRARY OF CONGRESS

19

中央人民政府紡織工業部編

G770.5
C.47

中國紡織

1954年 第19期

10月15日(半月刊)

- 人民日報社論 • 爲和平、民主和社會主義而鬥爭的五年 (1)
- 邯鄲國棉一廠由基建轉向生產的初步經驗 魏廣學 (3)
- 編製施工組織設計，克服施工中的混亂現象 劉士鐸 (6)
- 上海國棉十六廠節約用棉的具體方法 華東紡管局技術處 (11)
- 在準備工程上減少回絲的幾項辦法 張仲明 (20)
- 關於進一步在國營紡織企業中推行作業計劃的意見 毓 之 (21)
- 關於目前調度工作中幾個問題的意見 諸 權 (26)
- 編製前紡和準備車間作業計劃的初步經驗 上海國棉十七廠計劃科 (28)

★

- 豐田織機換梭前開軌自動揚起裝置 陸仁坤 (32)
- 織布機自動測長記錄錶 青島國棉四廠合理化建議辦公室 (37)
- 我們是怎樣在「立達」細紗機上重點推行清潔工作進度表的 楊九如、劉雨生 (40)
- 粗紗定長定位滿管自停裝置

試驗及運用和管理的經驗介紹 上海國棉六廠 (45)

- 【學習蘇聯】 準備工程中紗綫的張力對於織機上經紗
斷頭的影響 中國紡織工程學會上海分會棉織俄文專業組譯 (51)
- 【先進經驗】 測定織物密度的新方法 韓寶明、田國棟譯 (54)
- 問題解答 (55)



每逢十五日三十日出版



爲和平、民主和社會主義而鬥爭的五年

全中國人民在今天都浸入了狂歡，慶祝光榮偉大的中華人民共和國成立五周年。這是中國人民爲和平、民主和社會主義而英勇鬥爭並取得了輝煌勝利的五年。

中國在過去五年內經歷了比以前歷史上一百年還更深刻更豐富的變化。

帝國主義在中國的統治地位被徹底地推翻了。中國人民用自己的鐵掃帚掃除了帝國主義在中國的政治勢力、經濟勢力和文化勢力。除了台灣以外，中國人民已經在自己的全部土地上做了主人。

在中國存在了兩三千年的封建土地制度在暴風驟雨般的土地改革運動中覆亡了。三億以上的無地少地的農民分得了約七億畝土地和其他大量的生產資料。農業生產在一九五二年就超過了解放前的最高水平，並且在逐年增長着。農民已經建立起十萬個生產合作社，並且準備在明年春季把這種合作社發展到五十萬個。

人民政府沒收了同帝國主義、封建主義狼狽爲奸的國民黨官僚資本，同時建立和發展了社會主義的國營企業。現代工業有了迅速的發展。新的工業建設正在大量地進行着。社會主義的經濟在工業和商業中都已佔有顯著的優勢。國營、合作社營和公私合營工業的產值在全國工業總產值中所佔的比重在今年將達到百分之七十一。

人民的生活在過去五年中得到了重要的改善。長期不斷上漲的物價穩定了。失業現象極大地減少了。工人和農民的收入都有很大的增加。人民的文化狀況和衛生狀況一年比一年進步。

中國人民在歷史上第一次完成了真正的統一，建立起一個民主的國家。政府屬於人民而不再同人民相對立了。各民族之間建立了平等友愛的關係，各少數民族在聚居的地方享受廣泛的區域自治權。

在中華人民共和國成立的五周年紀念前夜，第一屆全國人民代表大會舉行了第一次會議，在這個會議上制定的憲法總結了中國人民過去五年的勝利，確定了中國建立社會主義社會的道路，規定了中央和地方的人民民主的政治制度，規定了人民的基本權利和它們的保證。

所有這些，都說明了全國人民爲什麼這樣熱烈地慶祝中華人民共和國的五周年。人民看得清楚，中華人民共和國給自己帶來了日新月異的幸福生活。人民看得清楚，既然我們在開始向社會主義社會過渡的幾年中間就已經得到這樣大的幸福，那麼，在社會主義社會建立成功以後，在完全消滅了剝削和貧困以後，我們的生活該是怎樣美滿，我們的國家該是怎樣強盛和進步。

所有這些，也就說明了全國人民爲什麼在自己的勞動中表現出這樣奔騰澎湃的熱情，說明了全國人民的代表爲什麼在最近的代表大會會議上表現出這樣高度的團結一致，說明了人民的代表和人民本身爲什麼對於中國共產黨的領導表現了這樣真誠的信任和愛戴。

團結起來爲創造自己的幸福而奮鬥的人民是不可戰勝的。中華人民共和國過去五年的歷史又一次證明了這個普遍的真理。在五年以後的今天，甚至有許多在一九四九年斷定中國人民的事業必然失敗的帝國主義算命先生們也承認中華人民共和國是鞏固的，承認那些還想否認這個事實的冒險分子是愚不可及的了。

六億人民推翻了帝國主義的統治而建立起自己的國家，而走上和平、民主和社會主義的道路，當然不能不改變世界的面貌。和平、民主、社會主義的陣營和侵略、反動、帝國主義的陣營力量對比發生了顯著的變化。

中華人民共和國同偉大的蘇聯和各人民民主國家建立了牢不可破的友誼。各國人民的根本利益本來是一致的，他們本來需要互相友好和互相支援，但是帝國主義世界裏的各國統治階級却爲着自己的私利，在各國人民中間設置各種障礙，製造各種不和。這些障礙和不和的種子在以蘇聯爲首的社會主義陣營中間是不再存在了。社會主義陣營各國人民有共同利益和共同的目標。這就是中華人民共和國同蘇聯和各人民民主國家之間的偉大友誼的鞏固基礎，這個基礎是完全自然的，是任何正常的人都能理解的。過去五年中蘇聯在各方面特別是經濟建設方面給了中華人民共和國巨大的慷慨無私的援助，幫助中國人民克服了許多困難，加速了中國的進步，這種兄弟般的友誼我們永遠不能忘記。中華人民共和國同朝鮮民主主義人民共和國、越南民主共和國和其他一切人民民主國家的友好關係，也都在不斷地發展着。中華人民共和國同這些國家的友誼，都服從於世界和平的利益，並且對世界和平事業作了舉世周知的貢獻。

中國人民的勝利在亞洲和其他地方的被壓迫民族中受到了廣泛的注意，這也是完全自然的，不可避免的。凡是被壓迫的民族都不難從中國的例子裏看到自己的出路，因此他們要求了解中國，要求同中國人民發展友好的關係。真的，要使人們相信受帝國主義的壓迫比不受帝國主義的壓迫更爲「自由」和「安全」是十分困難；要使人們相信把自己的窮兇極惡的武力派到天涯海角的人不是侵略者和「滲透」者，反而是被壓迫民族的最溫柔的保姆，也是同樣地困難。中國人民從來不會也永遠不會向這些「保姆」學習，但是誰也沒有力量禁止被壓迫民族對中國的同情。「桃李無言，下自成蹊」，這句中國的古話並沒有說錯啊。

中華人民共和國願意同世界上一切國家和平共處，並且願意在平等、互利、互相尊重領土主權的原則下同任何國家，包括美國在內，建立外交關係。但是中國得到了解放，中國站在和平、民主、社會主義方面，中國的影響在被壓迫民族中間的傳佈，這些都極端地激怒了一九四九年以前的國民黨中國的實際統治者和全世界和平的主要敵人美帝國主義。爲了反對中國人民，美國政府在朝鮮組織了大規模的侵略戰爭，並且阻止越南人民的解放和越南問題的和平解決。這些都由於中國人民、朝鮮人民、越南人民和以蘇聯人民爲首的世界各國愛好和平的人民的堅決反抗而失敗了。但是發了狂的美帝國主義者不但仍然執行武裝日本、組織所謂「東南亞防務集團」、拒絕朝鮮問題的和平解決、對中國實行禁運和剝奪中國在聯合國地位等等敵視中華人民共和國的政策，而且變本加厲地支持着台灣的蔣介石賣國集團向我國大陸進攻，企圖顛覆中華人民共和國。中國人民堅決反對美國政府的這些帝國主義政策和侵略行爲，決心爲解放台灣和保衛遠東和平而奮鬥到底。

中國人民歡呼自己的國家成立五周年的時候決沒有忘記，我們的工作只是在開始，我們的成就比起我們需要完成的任務來說還是微乎其微的，我們在經濟上和文化上還很落後，我們面對着完成社會主義建設和社會主義改造的任務。面對着解放台灣，抵抗美帝國主義侵略的任務。中國人民不能忘記毛澤東同志的下列指示：

「我們的總任務是：團結全國人民，爭取一切國際朋友的支援，爲了建設一個偉大的社會主義國家而奮鬥，爲了保衛國際和平和發展人類進步事業而奮鬥。

我國人民應當努力工作，努力學習蘇聯和各兄弟國家的先進經驗，老老實實，勤勤懇懇，互勉互助，力戒任何的虛誇和驕傲，準備在幾個五年計劃之內，將我們現在這樣一個經濟上文化上落後的國家，建成爲一個工業化的具有高度現代文化程度的偉大的國家。」

團結一致，爲執行這個指示而進行頑強的鬥爭——這就是我們對於我國成立五周年的最好的紀念。

邯鄲國棉一廠由基建轉向生產的初步經驗

國營邯鄲第一棉紡織廠 魏廣學

國營邯鄲第一棉紡織廠自1951年開始籌建，至1952年底基建工程基本結束，開始轉向生產，至1953年十月份，機器已全部開齊正式進入生產，勝利完成了建廠任務。

由基建轉向生產，是一個極其複雜的工作，由於黨的正確領導，及全體職工的積極努力，並採取了若干措施，不但很快地由基建轉入了生產，而且超額完成了1953年國家計劃。這一工作大致分爲兩個階段：

第一階段（一至五月份）

這一階段的特點是一面結束基建，一面開工生產。由於缺乏建廠經驗，因而無論在計劃上、設計上、安裝上以及機物料的供應上，都存在着不同程度的缺點；此外，由於對新工人的政治思想與技術培養不夠，故在開工之初，他們的技術趕不上需要，在生活上也非常散漫不安心。針對以上情況，我們開車是採用先開單班、再開雙班、後開三班的辦法，同時由於各車間當車技術不同，如粗紗難做，就採取半成品車間開三班，成品車間開兩班逐步過渡的辦法。並在這一階段做了以下幾件主要工作：

一、加強對工人的政治思想教育。我廠新工人佔90%，新工人中農民出身佔69%。因在入廠前對新工人教育不夠，開工後無組織無紀律，散漫曠工等情況非常嚴重；因此，加強對新工人的政治教育，是非常必要的。我們除採取抓住每一個時期的政治運動，密切結合當前中心工作，有組織的廣泛開展宣傳工作外，同時在不影響生產的原則下，抽調工人脫產輪流進行政治訓練。前後舉辦過七次訓練班，每期訓練時間爲一星期或兩星期，訓練的內容主要是針對新工人自由散漫的缺點講了工人階級的特點和前途、組織性和紀律性、什麼是共產黨、什麼是新民主主義及社會主義、「五愛」以及國營企業的性質和工人階級的基本任務。受訓人數佔新工人數的60%。經過這樣教育，基本上扭轉了以上情況。因此，我們認爲在入廠前新工培養中，應適當的加以政治教育，這樣在入廠後才能更有利於生產。

二、加強技術訓練，注意產品質量。由於對新工在技術上培養不夠，所以在開工時工人的技術是很低的，如粗紗只紡4~5享司，趕不上細紗的需要；操作方法也極不統一，主要原因是由於負責培

養新工的幹部和指導工是來自天津各廠，因為沒有統一領導，你說你的好，我說我的強，各教各的一套。爲了糾正這一缺點，首先組織技術幹部，統一思想認識，啓發大家不要以自己的角度去看問題，這樣便打通了思想，統一了認識，再通過講技術課的辦法，統一了操作方法；我們召開了三期工人技術訓練班，主要內容是進行工作法與次品的教育，共講了郝建秀工作法、一九五一織布工作法、筒子總合工作法及吹淑蘭搖紗工作法等十六種先進工作法。在工作中注意推廣先進經驗，提高當車工的技術。同時，利用業餘時間講技術課，發動工人互教互學，座談研究改進技術。

開始生產時還必須嚴格注意產品的質量問題。當時我們對這一問題估計不足，因而在布場開工那天，生產一六〇疋布中只有十三疋正布。爲了解決這一問題，開辦了各種技術學習班，例如清花間利用業餘時間每星期規定四小時的技術學習，銅併粗、細紗抽出專人講生產常識及清潔工作的重要性，布場利用事實教育，同時由幫接工講解產生次布的原因及防止辦法，這樣對提高當車工的知識非常有效；此外，還在紗場成立了消滅竹節紗小組等等。

三、進行計劃教育，加強統計工作。1953年計劃中各項指標是參照天津各廠的統計定額，用經驗估計方法編製的，由於我們對於新建廠新工人的技術不摸底，提高情況估計不足，因而，計劃不切合實際，大大打擊了羣衆情緒，如布場年計劃正布率90%，而一月份正布率僅達34%。因此，我們首先組織幹部進行有關修訂計劃和業務知識的學習，其次組織職能科和車間幹部進行摸底核算工作，並召開工人小組會議，吸收工人意見，討論修訂計劃，最後公佈修訂指標，發動職工製訂小組公約，簽訂了聯系合同。通過修訂計劃使全體職工明確了『國家計劃就是法律』的觀點，並通過摸底分析，克服了心中無數的現象，對完成國家計劃有了保證。

在加強統計工作上，首先要進行對統計記錄人員的思想摸底，我們經過了解發現有些統計記錄人員對統計記錄工作不重視，或對業務不熟悉，因而認爲工作沒有前途，不安心工作。因此，領導親自動手組織車間管理人員參加短期訓練班，着重政治思想與業務知識的教育，並建立了統計人員的責任制度，實行了交叉作業工作法，以計劃科、會計科爲主和有關職能科、車間訂立了聯系合同。這樣，表報的及時和正確較前有了進步，例如當天十二點以前，一定可以看到昨天的生產成績，計劃科能按紡管局的規定及時報出各項表報，成本核算按紡管局的規定提前了一天完成。

四、初步建立調度工作。在這個時期中，由於缺乏管理經驗，經常因筒搖積壓管紗太多而影響細紗生產，甚至因等管而關車；粗紗因調度不靈，經常供應不上，造成細紗空大管；布場因緯紗供應不上而關車以及機物料因互相間聯系不夠而影響生產。針對此種情況，成立了專門調度機構，紗布場各設一個調度員，負責調度工作。我們體會到由基建轉向生產的時期，成立專門調度機構是具有重大意義的。

五、開展尊師愛徒互教互學運動，注意合理化建議與安全生產。在基建結束時，一部分借調的老技工回去了，因此，在開工生產後基本情況是老技工少，培養工多，一部分工作必須由培養工負擔起來，這就發生了一個主要問題，就是如何加速提高培養工的技術能力。我們解決這一問題是展開了尊師愛徒互教互學運動，發動技工和徒工訂立師徒合同，技工包教徒工的技術，而徒工虛心學習，互相提高技術。在這當中，還應注意的是有些培養工因爲文化程度較高，就有好高騖遠，而表現不虛心的態度，看不起老技工，這些思想都妨碍尊師愛徒運動，應當及時指出的。

在開始轉向生產時還應特別注意羣衆的合理化建議，因爲這是提高生產最有效的集中羣衆智慧的領導方法。我廠去年一年羣衆共提合理化建議五六一件，這對改進生產起了很大的作用。同時，在生產中應加強安全教育，嚴格掌握操作規程，並安裝了各種安全裝置；在這一問題上，我們雖然作了若干工作，但是從一個新建廠去衡量還是不夠的，因此，在一年當中發生了一六一件事故，這應當引起我們的警惕。

第二階段（五至九月份）

這一階段的基本情況是基建遺留的工作不大而生產已開了三班，並初步建立了一些制度；但在另一方面，因為技術幹部對邯鄲地區的夏季氣候不了解，新工人又未經夏季工作考驗，因而又給生產帶來了困難，用棉量高，對成本心中無數，各地用紗廠紛紛來信，反映產品質量次不合要求，針對以上情況決定這一階段的工作方針是：加強技術管理，降低斷頭率，提高產品質量。根據這一方針我們做了以下工作：

一、注意降溫工作。由於是第一個夏季，大家對邯鄲地區的氣候變化不摸底，同時對各種通風降溫設備的性能及運用方法也缺少實際經驗，能否完成第三季度的生產任務，降溫工作是主要關鍵；因此我們為了做好降溫工作，便抽出專人負責，並採取了若干措施，才獲得一些成績，使布場溫度經常保持在 86°F 上下，紗場 90°F 上下。經過這一階段工作，初步摸索到邯鄲氣候變化的規律是春夏季多東南風，秋冬季多西北風，夏季中午熱晚上涼，並且氣候經常潮濕，因此對溫濕度應注意掌握，避免因假日停車後生產時，車間溫度降低，潮氣增高等情況發生。當室外濕球溫度比室內高或相等時，可適當的用循環風調節，以保持車間溫濕度的均衡。在下雨天應特別注意前紡的含水與溫濕度，盡量防止潮氣侵入。如果車間溫度過高時，可利用工人吃飯關車時間不開冷風機，這樣可使溫度降低二至三度。根據兩個月來的實踐，摸索到我廠車間溫度一般在上午十點以後溫度漸高，在夜裏三點以後溫度逐漸降低，根據這個規律我們適當調節送風量，以保持車間適當溫度。

二、努力降低斷頭，建立生產會議。在降低斷頭方面，主要是吸取各廠的先進經驗，在細紗車間加強推廣郝建秀工作法，做好清潔工作；在清花加強喂花工作法，喂花要撕碎鋪平；銅絲抄車分前後排，加強小漏底清潔工作；在併條車間試行青島國棉六廠對色輪換制，徹底清理筒底；在粗紗車間加強接頭工作，實行粗紗定長，分前後排供應細紗；在準備車間加強筒子及整經工作法、拆羽毛紗等。經過以上一系列的工作，紗場斷頭由百錠時23根降到15根以下，布機由每台時斷頭1.5根降低到1根以下，因而對產品質量有很大提高。

在為提高產品質量降低斷頭的工作中，我們還採取了生產會議方式，與羣衆結合起來，通過生產會議，吸取羣衆意見來改進生產。根據細紗、布場兩車間第一次小組生產會議，就共提出一二六條意見，這些意見都是圍繞中心工作而提出的，因而改對進生產能發生很大作用。

三、建立各項責任制度。根據天津國棉二廠的先進經驗，試行原棉消耗定額責任制度，在清花工段推行製成率的試點工作，經過多次的試驗，才初步找出了各支棉捲製成率的經驗定額。至去年九月底每件紗用棉量已能完成國家計劃。在加強財務管理方面，建立產品成品計劃的檢查分析制度。自去年六月份開始建立成本分析制度，七月份開始建立產品分析制度，每月十日以前，由計劃科作出產品計劃分析月報，十二日以前由會計科作出成本分析月報；建立企業管理費、輔助材料費、工資及車間經費等費用定額管理責任制度，並按照局定的管理責任制度，由有關職能科進行核算，製訂後交給車間及有關部門負責管理，克服過去無人負責現象，使成本計劃指標的完成有了保證。在技術方面，主要規定各車間隔距暫由保全部門統一負責（因生產技術科幹部少），還成立原棉核配小組，如原棉變動便由生產技術科與保全科共同試驗，改進隔距。並初步劃清了各科室的工作範圍。

四、開始推行作業計劃。在轉入生產後有許多技術問題要解決時，因沒有推行計劃管理找不到關鍵，往往帶有盲目性；因此，我們決定推行計劃管理，在成立大車間以後，由車間職能組負責編製每週每日的作業計劃，並編製組織技術措施計劃，以往保全保養計劃只是概括計算一下停台率，以致計劃與實際運轉率出入很大，在此次編製作業計劃的同時，保全保養也製訂了按週按日的平車檢修作業計劃，並且初步建立編製作業計劃的程序與規定。九月份在細紗、織造工段，重點試行生產指示圖表，在取得經驗以後，十月份又在各工段普遍推行了小組和個人生產指示圖表，小組和個人每天可以知道

昨日完成計劃的情況（過去每月公佈一次生產成績）；工會緊緊的發動工人建立了十五分鐘碰頭會制度，每天下班後，對當天生產中缺點找原因、想辦法，這樣給每週的生產會議作好了準備，使作業計劃真正具有羣衆基礎。

新建廠由基建轉入生產的過程，工作是極其複雜的。首要的是必須注意加強對工人的政治思想工作；在技術方面，由於各方面的條件都是新的，又是一個轉變過程，所以必須加強對技術工作的領導；在正式進入生產以後，就應當對生產進一步加強計劃管理。這樣，才不致使由基建轉向生產的工作受到阻礙，而能穩步地結束基建工作走向正規生產的道路。

編製施工組織設計 克服施工中的混亂現象

西北紡管局
本刊通訊員 劉士鐸

在1953年度西北國棉三廠建廠過程中，由於沒有正確全面的施工組織設計，一個工程開始了，不知道有多少工作量，要多少勞動力，要那些部門來配合，要多少時間才能完成；只是做到那裏算那裏。材料堆放錯誤影響土方停工，材料數量規格不符停工，勞動組織不好窩工，人少停工，設計圖紙變更停工等等不合理的浪費現象，從領導到幹部，由於對任務心中無數，工作被動，工作中普遍存在前鬆後緊忙閒不均等紊亂現象，對完成國家任務沒有信心，工作效率低，工程質量波動。後雖經過初步實行計劃管理，評工資，開展增產節約運動，超額完成了國家任務，但以均衡完成計劃來說，還差得很遠。在收尾工程中，更可以鮮明的反映出施工中的盲目性：如室內地坪、粉刷油漆等未抓緊完成，溝道工程未集中力量即全面開動，以致道路工程無法進行，造成工序不相銜接，工程不能如期竣工，勞動力分散，影響施工主力投入新工程等可以避免的損失。

今年在進行西北國棉四廠的工程中接受了去年國棉三廠的建廠經驗和教訓，集中了一切技術力量進行編製施工組織設計。把全年施工的工程任務，按總體的施工正常程序和必須遵守的施工程序的客觀規律在進度上，施工場地佈置上、技術供應（指人力、物力）上以及其他方面按施工上的可能性和經濟上的合理性，作了比較完善的安

排，做好施工準備工作，克服了以往施工中由於無計劃性所造成的混亂現象。

（一）編製的原則

1、施工方法與勞動組織

（1）主廠房按紡織程序先紡後織由南向北採取分區分段平行流水作業，每天一排循序推進；清花間等地下室，提前開工，以便與主廠房工序銜接。主廠房進行十排屋面工程後，展開室內溝道工程，以配合紡織機電輔助設備安裝，附屬廠房與主廠房同時開工，採取自行交叉流水作業，生活區建築採取分區流水作業。

（2）採取門窗工廠化，混凝土、灰漿集中拌和，砂石集中篩洗，分散運輸，模板、三角架、屋面板及樓板等採取預製的辦法。

（3）鋼筋斷料、園料採取機械化，混凝土搗固採取插入式震動器和附着式震蕩器，道路工程採用堆土機，吊裝三角樑採用吊車等等。

（4）實行區域管理制和分段負責制。

2、現場佈置與現場管理

運輸系統：

（1）平車為主，架子車為輔，儘量減少馬車。

（2）考慮外來車輛不穿過施工區域，預留進廠房安裝運輸。

(3) 儘量多開永久道路。

(4) 馬道爭取搭一次，主廠房結頂後拆下，用在東西附屬房屋。

材料堆放：

砂、石、磚大宗材料集中堆放，嚴禁佔用永久建築方位。

水電系統：

(1) 多設幹線，少設支線，多用皮水管和皮電纜。

(2) 儘量利用永久線路。

(3) 添設現場水電供應機構。

排水系統：

根據地形和排水量，在現場內縱橫挖掘數條排水土溝，另外挖掘淺的排水溝，集中向主溝排出，引向天然水溝洩出場外。

暫設工程：

(1) 木工場、預製場放置四廠以南，便於五廠施工時應用。

(2) 儘量利用和擬建的房屋，在施工上做到簡單、省錢、牢固。

福利設施：

(1) 現場廁所、飲水站、休息室採取多而分散的方法，儘量減少非生產勞動，提高勞動生產率。

(2) 一班吃飯，技工、普工分區集中居住。

(3) 加強現場管理，成立現場管理組。

(4) 建立警戒線，由工區組織糾察隊負責，並設瞭望台，於各施工場所，根據需要設消防栓，以策安全。

3、幾項措施

質量措施：

(1) 集體學習圖紙，重點進行試製，提出操作規程進行交底；

(2) 以工序為單位，組織羣衆自我檢查，並進行分部工程驗收；

(3) 混凝土工程，根據試驗，採用重量比，集中拌和，專責養護；

(4) 基礎工程：採取流水作業，縮短基槽暴露時間，基槽中線進行復測，採用高龍門樁及龍門卡。

節約措施：

(1) 以承包工作量節約8%；

(2) 掌握定額監督材料使用；

(3) 材料合理使用和代用；

(4) 加強回收；

(5) 提高工具使用數，推行工具領用卡；

(6) 就地取材，節約材料運輸費；

(7) 加強保管，改進倉庫；

(8) 加強審核、採購工作；

(9) 合理組織勞動力；

(10) 加強普工管理，採取計件工資制度；

(11) 審查圖紙提合理化建議。

安全措施。

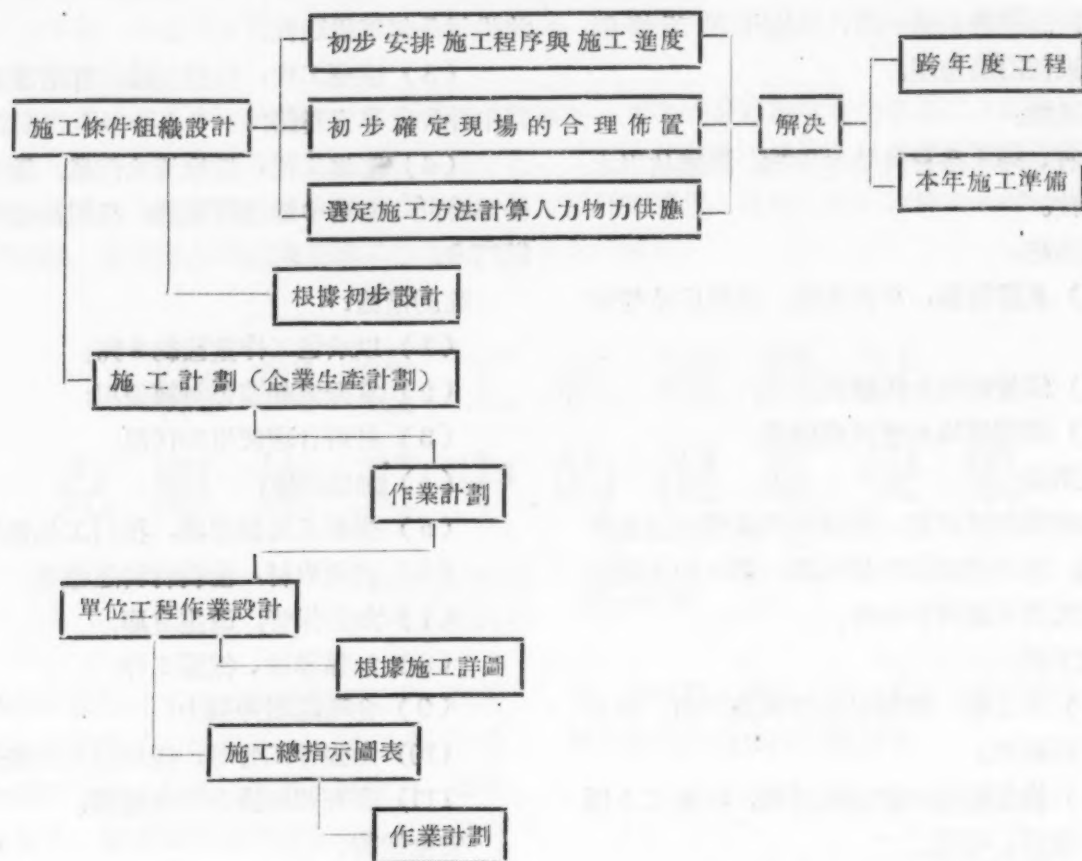
(1) 設立架子專業隊，專料專用，鋪滿釘牢，現場清理。

(2) 對普工加強教育小組製訂安全措施。

(二) 編製程序

施工組織設計的編製過程，在蘇聯是三個階段：

(1) 根據國家批准的初步設計，編製施工條件設計；(2) 根據技術設計編製施工總體設計；(3) 根據施工詳圖編製施工作業設計。但在我們目前建廠中要進行這三段設計，還不可能，一方面缺乏實際經驗，另一方面邊施工邊設計的局面尚未改變，因此我們研究採取兩段設計，就是條件設計和作業設計，其編製程序如下表：(見下頁)



(三) 編製方法

1、總任務計劃

它是根據國家批准的基本建設計劃和上級領導意圖，並切實估計設計圖紙的供應以及施工中的一切資源（人力、物力）條件進行編製的。它

把全部工程的開工、結頂、竣工日期、施工程序，配合方法，進行全面的安排，以便組織總體施工。

施工總任務計劃內容包括：

(1) 總進度表

①單位工程施工進度表：按本建設單位全部單位工程項目和施工順序進行排列。

單位工程施工進度表

施工部門	單位工程		工程內容	工程數量		進度				備註
	順序	名稱		單位	數量	天數	開工	結頂	竣工	
生(第一工區) 活區	1	單身宿舍		M ²	19580	130	1/6	15/9	30/11	
	2								
	3								
生(第二工區) 產區	1	主廠房		M ²	70000	250	1/3	30/7	30/12	
	2	附屬廠房								
	3								

②分部工程進度表：根據單位工程進度表所 排列：
確定的施工期限，按分部工程項目施工工序進行

主 廠 房 工 程 施 工 進 度 表

分 部 工 程		工 程 量			每 排 定 額		使用工數	進 度	
工 序	名 稱	單 位	每 排	合 計	工 種	數 量		天 數	起 迄 日 期
1	抄 平 放 綫	M ²		80,000					
2	鑽 探	眼	171	7082	普 工	0.167	1142	42	1/3~10/4
3	柱 基 挖 土	M ³	323	13566	普 工	0.05			
4								
5								

(2) 採用施工方法的說明

①施工組織與施工方法：說明各項單位工程的施工組織和施工方法，如主廠房一共分幾段，這個工段的勞動組織和施工內容是什麼，採取什麼施工方法（整體的還是分段流水）能否達到進度計劃上的要求。

②機械化及工廠化之程度：說明進行各項單位工程時，那些分部工程是機械施工，那些分部工程是加工廠預製以及詳細說明機械化和工廠化之能力和施工組織與方法。

③預製品的安裝方法：說明安裝時，採取那幾種方法，利弊如何。

④雨季、冬季施工方法：說明在雨季和冬季施工的方法，那些工程要在雨季和冬季施工，工程質量上有沒有什麼影響，採取那幾種措施。

⑤腳手架的預製和搭設之方法，並附簡單圖樣，註明詳細規格。

(3) 勞動計劃：

按單位工種需要量計列，分別按月按旬勞動力供應量。

勞 動 力 供 應 計 劃

使用部門	工 種	總用工數	使 用 時 期		七 月			八 月				
			天數	起 迄 日 期	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬		
第一工區	瓦 工	51670		1/7~30/12	575	586	591	570	587		
	鋼筋工	100500									
								
第二工區	瓦 工											
	普 工											
											

(4) 材料供應計劃，按單位材料需要量計列，分別按月材料供應量。

材 料 供 應 計 劃

使用部門	材 料 名 稱	單 位	總需用量	起 迄 日 期	七 月		
	材	M ³	35000	1/7~30/12	3570		
	磚	塊	1780,000		

(5) 建築機械設備需用量分月計劃：

爲了充分發揮機械效能和合理的使用機械設備，把全部建築機械通過計算，有計劃的加以分配，滿足施工需要。

(6) 工具供應計劃：把全部施工工具通過計劃合理的分配，加速流轉，提高使用效率。

(7) 臨時給水設備計劃：包括施工用水和生活用水，並計算平均用水量和最大用水量。

(8) 臨時排水計劃：說明臨時排水方法並附設備計劃。

(9) 預製品生產計劃：根據單位工程進度表決定預製品生產計劃以便在供應上步調一致。

(10) 其他企業計劃：如木工場及製磚場，根據單位工程進度表，確定生產內容和供應數量。

2、施工現場總佈置圖

施工總佈置圖是施工現場的合理部署，如合理的劃分施工工段，以安排施工力量（勞動力施工機械）劃分供應地區，安排運輸路線，以組織技術供應，保證施工現場有秩序的協調一致。施工總佈置圖具體內容是：

(1) 地形圖：

指有詳細精確的等高綫並四周自然地形圖。

(2) 永久建築物計劃綫，註有各該建築物的方位綫、工程量和標高。

(3) 臨時建築物計劃綫：如附屬加工廠機械化供應站，材料倉庫的適當位置，臨時辦公室、工人休息室、浴室、食堂、廁所等地址，並註明工程量和標高。

(4) 劃分各施工單位、單位材料堆放地點，設備卸放地區和土方堆置地區等。

(5) 規劃各種運輸路線包括馬車道、輕便軌道、汽車道以及裝卸地區等。

(6) 施工用臨時供水，供電設備方位如變電所，線路上下水道位置。

(7) 福利設備，如電話廣播等佈置。

(8) 工地安全設施。

施工總平面佈置圖必須是統一的，全面的，要滿足各個施工工段的需要，同時還必須考慮到工作面的不斷擴大與勞動效率不斷增長，俾使其相適應的解決技術供應的組織與運輸路線的規劃。

(四) 執行中的收穫和缺點

收 穫 方 面

1、編製的過程，也就是檢查工作的過程，通過施工組織設計編製，暴揭出很多施工上和管理上的薄弱環節，如確定施工程序和方法時，找到了土建工程與機電輔助設備，紡織設備安裝的配合工作上的矛盾；在討論質量措施時，找出了施工組織與管理上的缺點，如分土不明，責任不清，無人負責。根據這些原因，進行了分析批判，並提出了辦法，不但充實了施工組織設計的內容，而且在領導和幹部思想上，都明確了這些問題的嚴重性，因而能進一步重視和改進。

2、進一步鞏固了計劃管理的基礎，領導對工作心中有數，從被動走向主動。由於有了施工組織設計，將全部工程任務和組織配合工作從開始到終了，都具體的進行安排，因而使領導能主動的掌握施工活動進度，同時加強了全體職工對完成計劃的責任感。過去施工任務不明確，多做一點，少做一點沒有關係，實施施工組織設計後，公司計劃科和工區領導佈置任務都按組織設計所確定的任務辦事，也重視了作業計劃的貫徹與執行，主動開會研究，工程質量工序交叉配合等問題，不但提高了工作效率，而且有助於領導和幹部逐漸擺脫事務，更好地領導與指導工作。

3、有了施工組織設計，暫設工程、材料、運輸水電，都得到了適當安排，施工程序也能正常進行；不但施工秩序日趨穩定，而且大大改變了過去施工中的混亂現象。工程質量在質量指標的控制下，採取了一系列的技術措施，如建立檢查站，實行方位綫的復測，混凝土水灰比，砂石含水量的試驗等，以預防爲主大大提高了工程質量，減少了工程事故的發生。

缺 點 方 面

1、在編製施工組織設計時缺乏羣衆基礎，沒有吸收老技術工人參加，僅限於幾個技術人員，因此有很多地方不切合實際，如勞動定額訂得太高，工序排列顛倒，缺乏真實性，在實際實施中出入很大，造成勞動力忽高忽低，工序間的易發生脫節現象。（下轉第31頁）

上海國棉十六廠節約用棉 的具體方法

華東紡織管理局技術處

一年來，上海國營十六廠在節約用棉工作上獲得了顯著的成績。我們認為，國營十六廠的節約用棉工作是由於領導上一貫重視，着重對羣衆進行了節約用棉的政治經濟意義的教育，從而起發了廣大職工羣衆的積極性和創造性，並通過技術領導的不斷改進和提高，所以收到了一定效果。他們它的主要經驗是：加強對用棉計劃的控制，通過掌握製成率，進一步健全有關管理制度，和貫徹各工種的操作方法；大量減少回花回絲，克服浪費現象；進一步提高原棉管理工作，嚴格實行分類排隊，深入掌握原棉性狀，貫徹技術組織措施；經常保持清棉梳棉機械狀態的正常，改善梳理和除雜作用，提高落棉內含雜百分率，解決了長期存在的節約用棉與提高品質之間的矛盾問題。這些具體措施和經驗，對各廠進一步展開節約用棉工作，是有一定的啓發和推動作用的。因此，我們曾組織了各廠技術人員六十餘人，在國棉十六廠節約用棉的初步總結的基礎上，進行了解分析研究，肯定經驗和提出改進意見如下。

通過總路綫的學習以後，該廠領導上明確了紡織工廠在過渡時期的任務，不僅是增加生產，改善品質，滿足人民的需要，而且節約用棉降低成本，具有更積極的政治和經濟意義。因此，該廠領導經常地在羣衆大會上和其他的生產技術會議上，向職工羣衆進行思想教育，不斷的提高羣衆的階級覺悟；而且提出「不浪費一朵白花」「一兩白花等於一尺布」的節約原棉的口號，使每個幹部和羣衆在思想上更明確認識。愛惜原棉防止浪費的重要意義。在技術人員中進行學習先進經驗和提高技術、革新技术的教育，特別是對解決節約用棉和提高品質的矛盾思想是起了很大作用；因此發揮生產上的積極性和創造性，使節約用棉工作，在技術人員和工人羣衆的支持下，在各方

面得到貫徹，並逐步地鞏固提高；也就是說，上海國棉十六廠的節約用棉工作，是有了一定的羣衆基礎的。

我們從國棉十六廠今年一、二、三、四月份用棉和棉紗產質量情況來看（如下表）：

32^s 技術用棉量

月 份	自 用 紗	筒 子 紗	絞 紗
一 月 份	391.63	392.53	393.13
二 月 份	390.86	389.57	389.93
三 月 份	387.85	389.22	389.57
四 月 份	384.62	389.98	

32^s 商業用棉量

月 份	自 用 紗	筒 子 紗	絞 紗
一 月 份	397.20	398.12	398.72
二 月 份	395.52	394.21	394.57
三 月 份	391.86	393.24	393.60
四 月 份	387.84	391.22	

40^s 技術用棉量

月 份	筒 子 紗	絞 紗
一 月 份	387.43	
二 月 份	387.34	
三 月 份	392.29	392.77
四 月 份	387.34	387.71

40^s 商業用棉量

月 份	筒 子 紗	絞 紗
一 月 份	389.84	
二 月 份	391.04	
三 月 份	396.83	397.21
四 月 份	387.62	388.00

附註：1—4 月份抄花本支回用 100%；斬刀本支回用：一月25%，二月25%，三月65%，四月100%。

一、二、三、四月份各支紗細紗羅拉速度與錠扯(單位:轉數/分與公斤)

支 別	一 月 份		二 月 份		三 月 份		四 月 份	
	速 度	錠 扯	速 度	錠 扯	速 度	錠 扯	速 度	錠 扯
32 ^s 經	215.7	15.74	224.9	16.30	225.3	16.42	225.5	16.54
32 ^s 紆	210.9	15.43	220.5	16.02	223.3	16.27	223.9	16.48
32 ^s 售	214.1	15.58	220.5	16.03	222.9	16.32	222.9	16.43
40 ^s 售	207.1	12.23	213.8	12.55	214.4	12.58	213.7	12.52

各支紗品質情況:

支 別 項 目	23 支 經 紗				32 支 紆 紗				32 支 售 紗				40 支 售 紗			
	一月	二月	三月	四月	一月	二月	三月	四月	一月	二月	三月	四月	一月	二月	三月	四月
原 平均長度	33.40	33.88	33.79		33.40	33.88	33.79		33.40	33.88	33.79		33.72	33.70	34.98	
原 平均等級	5.02	5.06	5.01		5.02	5.06	5.01		5.02	5.06	5.01		2.64	4.74	4.86	
棉 平均合計	3.27	3.12	3.25		3.27	3.12	3.25		3.27	3.12	3.25		3.17	2.89	3.15	
頭道 含 雜 率		1.47	1.41			1.47	1.41			1.47	1.41			1.38	1.16	
末道 含 雜 率	1.01	1.05	1.02		1.01	1.05	1.02		1.01	1.05	1.02		0.83	0.96	0.85	
卷 每碼不勻率	1.54	1.55	1.43		1.54	1.55	1.43		1.54	1.55	1.43		1.62	1.32	1.37	
生條 含 雜 率	0.17	0.17	0.15		0.17	0.17	0.15		0.17	0.17	0.15		0.13	0.14	0.13	
紡成 第一 期	84.48	85.05	81.99	73.98	91.23	75.76	81.46	82.71	84.48	85.05	81.99	7.66	87.77	85.30	82.61	89.08
管 績 第二 期	84.62	79.35	74.32	85.03	84.92	79.35	74.32	78.55	84.62	79.35	74.37	86.8	88.30	82.52	83.96	88.83
局 平 均	84.53	82.20	78.16	79.50	84.55	82.20	81.19	80.63	84.53	82.20	78.16	86.83	88.04	84.91	83.29	88.96
紗分																
主要缺點	(1) 強力差異大; (2) 撈度差異大; (3) 毛羽略多, 條幹欠勻。															

第一季度各間實際製成率(統一含水)

項 目	32 支					
	一 月		二 月		三 月	
	計劃	實際	計劃	實際	計劃	實際
清花間	95.82	96.42	96.20	96.23	96.20	96.06
梳棉間	95.17	94.88	95.17	95.39	95.17	95.28
併條間	99.78	99.70	97.78	99.72	99.31	99.74
粗紗間	99.75	99.74	99.75	99.75	99.75	99.77
細紗間	93.19	98.82	98.19	98.62	97.92	98.99

從以上材料中可以看出,國棉十六廠的用棉量是一至四月份逐月降低的。由於該廠能做到合理使用原棉,並適當將梳棉機落棉內的抄棉和斬刀棉本支回用,因此,在原料成本上也同樣逐月降低,例如32^s棉紗一月份成本為4,194,427元,到四月份已降低為4,116,096元,基本上達到節約

用棉降低成本的目的。

同時,在棉紗質量方面,逐月成績評分平均均能保持在80分以上;各種半製品質量,如32^s末道棉卷含雜率第一季度平均為1.03%,梳棉機生條含雜率為0.16%,均較一般廠為低;清棉間退卷率為1.66%,梳棉間落棉中(以落棉佔每件紗用棉量的百分率計算)抄鋼絲棉為1.031%,斬刀棉為1.898%,車肚落棉為1.222%,細紗間油花為0.7029%,亦較一般廠為低。

該廠的斷頭率是比較少的,各支紗頭斷頭在100根左右,因而皮軛花率亦能降低在0.57~0.73%;由於各工序能切實的完成製成率,如清棉間為96.4%,梳棉間為95.38%,細紗間為98.9%,因此,用棉量能做到逐月降低而有顯著的成績。

上海國棉十六廠節約用棉的具體方法，是從加強計劃管理與技術領導兩方面着手的。

計劃管理方面

一、制訂製成率指標，逐步為各級幹

部和群眾所掌握，使用棉量降低

掌握和提高各工序的製成率，是節約用棉的一個好方法。十六廠自從1953年六月份起，已開始把製成率作為計劃指標頒發至車間掌握；剛開始時都認為無從控制，作用不大，而後通過逐月的核算檢查，不斷摸索，逐漸引起了車間幹部的重視，以至發展為控制用棉量的一個重要方法。

制訂製成率的方法和依據是：

1、以年度、季度成本計劃中的用棉量指標作為制訂製成率的基礎，製成率的制訂必須保證用棉量的降低，保證年度、季度計劃的完成。目前十六廠是每季制訂一次製成率，月度製成率指標根據原棉品質的變動，技術措施的推行，以及羣衆積極性的發揮，由車間提出意見，修訂一次，修訂後的製成率指標，也必須保證季度指標的完成。

2、制訂製成率必須依據各項統計資料，進行分析研究其逐月升降的趨勢，發現那一種落棉或回花是存在浪費現象，然後研究制訂出降低的方法和具體數字，再來制訂出各車間的製成率指標。

3、除了根據歷史資料外，還以測定數字作為參考材料。十六廠每逢調換一次混棉成份，都進行清棉和梳棉的落棉試驗，這是一個很好的制度，為制訂正確的和先進的製成率提供很有價值的材料。

製成率指標的制訂，不能孤立地進行，必須與各間回花率和虧耗率的制訂相結合，並且，回花和下腳也必須分列詳細項目；因為在制訂製成率指標時，祇有考慮和研究了組成製成率的各個關係項目，才能提高它的先進性和正確性，對實際生產工作起指導作用。十六廠制訂各車間的回花和下腳指標項目是非常細緻的，具體項目如下：

間別	項目	下 腳	回 花
清	棉	頭號破籽 三號破籽 地弄花 車肚花 再抄花 再斬刀	三道回卷
梳	棉	抄花 斬刀 車肚 絨絨板花 油花	回條 試驗回花 回卷
併	條	絨絨板花 油花	回條 試驗回花
粗	紗	絨絨板花 油花	頭道粗紗頭 二道粗紗頭 試驗回花
細	紗	特絨絨 一號回絲 二號回絲 油花 試驗回絲 壞紗回絲 紗球	皮絨花 粗紗頭
筒	搖	一號回絲 二號回絲 三號回絲 地腳	

各工序的製成率是對喂入品而言，總的製成率是成紗量對喂入原棉總和用量的製成率。所以各工序的製成率完成，並不等於用棉量完成；因此製成率的掌握和控制，也不能孤立進行的，必須同時控制下腳率、虧耗率和回花率。十六廠目前情況是總的製成率是用棉量是由紡部工程師負責，各工序的製成率是由各車間主任負責控制。

對製成率的檢查，十六廠到目前為止還祇做到一個月檢查一次，這樣就不可能及時的發現問題，保證本月份製成率指標的完成。月度製成率的檢查分析工作，十六廠提供了較完整和細緻的辦法，他們主要通過以下方式：

1、月終盤存結算後，各車間要編制「月度計劃完成情況總結」，除了產質量的完成情況外，特別着重製成率，回花率（包括各種回花）、下腳率（包括各種下腳）、盈虧率的完成情況，並且有文字說明和分析，在車間會議上進行報告和討論，最後由計劃科彙總。這一制度十六廠已普遍在各車間推行，並且已獲得鞏固。

2、計劃科根據各車間的總結，彙編後發通報送有關部門參考，通報上二十多種資料中，有八種是有關製成率和用棉量用紗量的，這可說明十

六廠在這一方面是相當重視的；總結內容，除數字外還有簡明扼要的文字分析，對於提高製成率，降低用棉量用紗量，有一定的積極推動作用。

3、計劃科將每月車間送來的統計資料，分門別類地填在一本統計表中，作為歷史資料，按月的連續表示出各項回花、下脚指標實際數量的增減情況；在統計回花和下脚數量時，他們把他化成為扯每件紗的重量，如每件紗扯鋼絲車肚花5.32磅等，這樣才能使羣衆聽得懂並容易接受。

由於逐季逐月制訂和檢查製成率，使各車間都非常重視。該廠在開始推行製成率時，由於車間對製成率感得很生疏，心中無數，認為計劃科所訂的指標很難做到，如鋼條粗車間起初認為鋼絲間製成率訂了95%以上，難於完成的，後來不斷進行研究在減少抄鋼絲、斬刀花和車肚落棉以及減少回花方面，進行了一系列的試驗和技術措施，終於達到了計劃指標的要求；其他車間由於重視了節約用棉工作，並把回花指標訂入小組計劃，經過全體同志的努力回花量顯著的減少了。

二、健全原始記錄及收付制度，加強

盤存工作，使用棉量的計算獲得
穩定和準確

要使用量做到穩定和準確，關鍵在於原始記錄收付制度和盤存制度的是否嚴格執行和認真貫徹。國棉十六廠在這一方面的管理是比較深入細緻的，因此，得到一定的經驗和成績。經過這次總結，歸納起來有以下幾個特點：

1、重視收付制度和加強盈虧核算。各車間之間原料、半成品和成品的收付制度，執行得較嚴密。如清棉間收入原棉，由從前的三次磅碼改進到現在的一次磅碼，使耗用量和購入原料成本取得一致；清棉間混棉時，混棉工人配一鑲放一塊木牌，抱花工抱完一鑲撥一粒算珠，每班進行核對；棉捲付鋼絲間時送一小木牌，鋼絲間收到後送回一竹籌，在下班時核對；粗紗間付細紗間粗紗，在通電梯時，必須憑磅碼單，否則開電梯工人不准上去；漿軸付穿筘，織軸付布機間，採用三聯單的辦法，加強了收付制度。這樣，由於制度的較健全就減少了許多人爲的錯誤。

2、做好事先匡計，避免用棉用紗量返工計算的損失。國棉十六廠在用棉用紗量正式計算之前，都要進行匡計工作。如用棉量計算前要計算前紡盈虧核算表和後紡盈虧核算表，來考核用棉量計算的是否正確合理；用紗量計算前先根據收入原紗、付出布疋以及上期和本期盤存的前後間混合重量（不經折算），來初步匡算一個經緯紗的每疋耗用量數字。這樣做雖然表面上是多做了一些工作，似乎是增加了一些麻煩，實際上對用棉量用紗量計算的準確，是起着一定作用的。

3、加強對盤存工作的領導和監督，使盤存工作能比較準確。國棉十六廠對於盤存工作是較重視的。每月盤存時以計劃科為主，組織了會計科、工程師室、檢查室等有關科室，派人下車間進行對盤存的檢查和監督工作，將車間盤點過的數量，進行覆盤或重點覆查，廠長有時親自下車間檢查，因此大大加強了車間對盤存工作的責任感。每次盤存由車間主任親自掌握，做好準備工作，並發動和組織有關人員進行盤點和結算。清棉間除月底盤存外，每旬還進行小盤存，根據小盤存數字，來調整耗用原棉量；在清棉間的日報上，有比較明晰的收付和結存數字，便於和盤存數核對從而發現問題，這也是使用棉量準確的有利因素之一。

4、抓住每一車間末道工序的產量，嚴格實行過磅制度，以求製成率的穩定。國棉十六廠在過磅制度的推行方面是比較徹底的。在細紗車上根本沒有亭司表，完全依靠過磅結算產量，棉卷付鋼絲間，粗紗付細紗間，筒子付搖紗間都按實際過磅數量計算。在長期實行過磅制度中，該廠也摸索了一些過磅準確的辦法，如粗紗間運粗紗車重量每班過一次磅，筒管規定每一個月稱重一次，並規定了由開電梯工人負責檢查；細紗間規定將不同重量的筒管漆成不同的顏色，空錠子規定由生產小組長負責把空筒管補足，並採取袋皮的對號供應制度及把袋皮做成規定的四磅重量，以減少袋皮重量的波動；全廠磅秤，有檢查科專人負責檢查，故一般說是能夠保持經常的正確性。國棉十六廠在月終產量的結算時，採取了抓住各車間末道工序的半成品或成品的實際過磅重量，如清棉間的棉卷、鋼條粗車間的二道粗紗、細紗間的細紗、筒搖成車間的打包等的重量，都嚴格實行

過磅制度。至於各車間內的其他工序，則是根據各車間末道工序的重量，加減期初期末盤存和各工序間的回花下脚及一定的盈虧比例進行推算調整的。這樣可以使各間各工序的製成率數字，比較穩定和正常，從而使用棉量數字，也比較穩定和準確。

技術領導方面

一、原棉檢驗和排隊混棉方法

國棉十六廠的原棉檢驗工作除了採用錫萊分析機檢驗原棉含雜外，並用手揀乙類含雜；乙類含雜的檢驗分粗揀及細揀，粗揀是將杆來棉樣內的棉籽及籽棉檢出，計算出粗揀含雜率，細揀是將粗揀後的棉樣稱100公分，揀出破籽乙類含雜，計算出細揀含雜率。這樣便給決定混棉成份及機械處理方法提供了參考材料。

原棉進入清棉車間後，不分鬆緊包全部折開，對逐包檢查工作可以做到深入正確；原棉檢驗組派定專人下車間進行逐包檢查工作，如發現有問題時剔出少量搭用。

國棉十六廠分類排隊混棉工作做得比較徹底，因此能基本上做到混棉成份長期穩定。目前上海使用的原棉，來自全國各地區，由於棉種、氣候等不同，原棉的性狀相差很大；國棉十六廠掌握了各地區的特性，先按地區不同分類排隊，將同一地區的原棉排在一起，例如華北棉、蘇北棉、山東棉等；每月混棉成份首先要保持地區性的穩定，月與月間要保持50~75%的用棉地區性不變，例如三月份32支用華北棉75%及蘇北棉25%，四月份用華北棉50%及蘇北棉50%，五月份用華北棉25%蘇北棉75%；由於同一地區原棉性狀的變化很少，這樣就保證了混棉成份的長期穩定不因原棉的先後代用而引起品質的波動。

在分地區排隊後，同一地區的原棉，再按含雜多少及含雜內容進行排隊，做到同一棉卷內的含雜率差異不超過1%。為了能夠充分發揮機械的除雜效率，並提高落棉含雜率的目的，排隊時要考慮以下四點：①個別原棉內含有籽棉特別多，應考慮在同一種頭道棉卷內混用量勿過多，使各機械能充分發揮清除棉籽棉的作用；②原棉含雜雖多但大部分為籽棉棉籽，而其他雜質很少，仍可考慮與含雜少的原棉合併處理；③原棉含雜

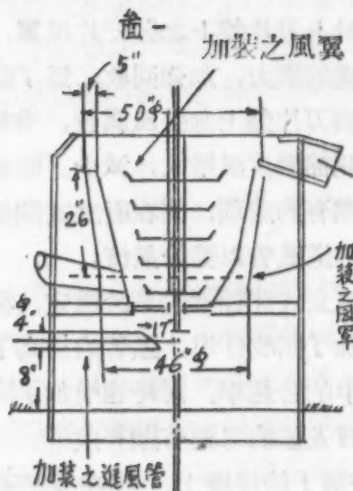
雖少，而大部分為細小輕微的甲類雜質，要考慮與含雜多的原棉合併處理；④原棉含雜特多，且大部分為細小輕微的甲類雜質，因為這種原棉較少，可少量搭用，適當延長使用日期。

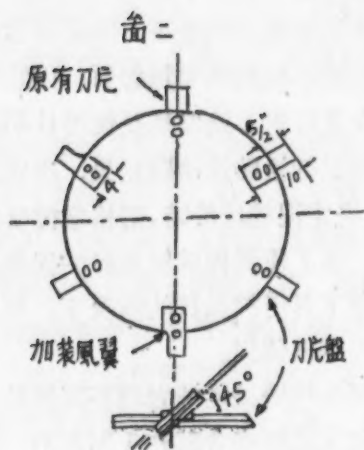
根據原棉檢驗組檢驗結果，決定適紡支數分類排隊。決定混棉成份時，嚴格掌握供銷分局配棉的標準；為了使混棉成份更好的保持長期穩定，在不影響下月用棉品質的情況下，可以機動的與下月用棉調換使用。

根據清棉機械性能處理不同性狀的原棉。例如：控制末道棉卷含雜在1%左右；掌握四只頭道棉卷的平均含雜必須穩定在1.2~1.3左右；並根據頭道棉卷含雜的不同，規定末道清棉機上的排列次序。根據國棉十六廠的經驗，認為將含雜多的放在最下層時可以提高除雜效能。此外，還掌握機械不同的吸塵能力處理不同的原棉，靠風扇的機台吸風力大，把含水多的原棉放在這套車上處理，以減少風耗；另一方法，將短絨多、不孕籽多的原棉也在這一套機台上處理，提高除雜作用，並規定這一套車上不混用回花，以防止地銜出白花，達到節約用棉的目的。

二、主要技術措施

1. 在直立式開棉機上：①加裝圓弧罩，②在錫林最上刀片盤上加裝三片風翼，增加排風量；③在底部加裝4"直徑進風管，補給氣流。（如下圖）





(註) #1、#3、第一直立式開棉機打手速度690 R/m

風扇速度1060 R/m

4"進風管風速496米/分

P.O.進風處117米/分

P.O.→S.C.O.間之輸棉管2980米/分

#2第一直立式開棉機打手速度760 R/m

風扇速度1130 R/m

4"進風管風速724米/分

P.O.進風處142.6米/分

P.O.→S.C.O.間之輸棉管2960米/分

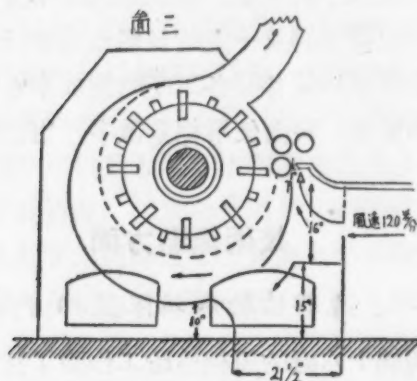
在直立式開棉機上加裝了圓弧罩以穩定氣流，增加纖維回收，改善落棉品質，經過該廠多次試驗改進，得出以上部直徑為50"，下部直徑46"長26者為最好。

並且為了要進一步發揮圓弧罩作用，在直立式開棉機最上刀片盤上加裝三片風翼，以增加直立式開棉機的吸力，加強回收；為了防止因在直立式開棉機刀片盤上加裝風翼後，增加排風而引起豪豬式開棉機拔風增大，減少了原棉在豪豬式開棉機中應有的處理，故在直立式開棉機下部加裝4"直徑的進風管以補給氣流。

由於直立式開棉機的氣流穩定，從而減少「蓬花」增加了回收作用，顯著的提高了直立式開棉機落棉中的含雜率，同時也增加了除雜效能，對提高品質及節約用棉有顯著效果。

2、在簾子給棉機上：①在 天平羅拉與給棉羅拉間下部1"處加裝16"長擋風板，以保證落雜較多區的落雜作用；②將〔\〕形氣流板改為

〔S〕形氣流板，進一步改善氣流。(如下圖)



國棉十六廠經不斷研究改進在 天平羅拉與給棉羅拉間下部1"處加裝16"長擋風板一塊，以隔斷氣流直接衝向塵棒，改由擋風板上下二部份進入車肚，這樣，可使第三至第九根塵棒處得以充分落雜，同時在擋板上部進風，能消滅塵棒積聚花衣之弊：氣流板改〔S〕形後，下部高出地面10"，可以減少因落棉堆積而影響了氣流的正常。

項	目	改前	改後	改後與改前 ± %
每	喂入100磅落棉量(磅)	0.358	0.492	+37.4
落 棉 分 析	含 雜 率	78.404	79.753	+ 1.72
	纖 維 率	16.514	16.582	+ 0.41
	風 耗 率	5.082	3.665	-27.88
	淨落雜量對原棉含雜	4.78	6.68	+39.75
	製成頭道卷含雜率	2.35	2.067	-11.86
	除塵效率(全部開棉機)	60.1	64.8	+ 7.82

經過這樣改進後根據試驗結果顯著的增加除雜率，同時將落棉經手揀分析發現不孕籽的特多佔落棉重量22.15%，與普遍各廠簾子紡棉機落棉情況有顯著不同；由於不孕籽充分落下，對落紡的品質有了提高，同時也穩定了細紗斷頭率。

3、在清棉機上：頭三清棉機除塵匣塵棒改裝為 $\frac{3}{16} \times \frac{1}{16}$ "大小眼子的網眼板，因此保證在不妨障短機雜屑的去除作用基礎上，減少優良纖維的落下，對提高清棉製成率節約用棉有一定幫助。並在頭道清棉機三翼打手下塵籠擋板兩邊空隙處加裝三角鐵使之密縫，這樣非但正常了氣流，提高了棉卷均勻度，同時減少了有效纖維的損失，對節約用棉是有一定的價值。

4、鋼、條、粗、細部分：對刺毛棍鋸齒定期進行平磨，以保證刺毛棍部分的隔距準確，再加以

側磨，使尖齒鋒利，增加分梳作用，因而增加了落雜；同時在經過直脚鋼絲刷光二小時，使鋸齒保持一定光滑，防止因齒尖發毛而引起絮花衣現象，從而促使整個分梳作用加強，增加除雜效率，減少棉結，提高落棉內含雜率。並吸收蘇聯先進經驗，在刺毛輥齒鋒利的基礎上進行刺毛輥加速，由原來450R/m增加至530R/m，以增加分梳作用，提高除雜效率。再對除塵刀刀口經常保持平準銳利，以提高除雜作用，結合棉卷含雜在1%左右，將除塵刀位置高出車面 $\frac{3}{4}$ "以減少纖維損失，節約用棉。在併條機，頭貳道粗紗機以及細紗機上普遍使用集合器，以防止在牽伸時游離纖維分散而造成飛花，減少了油花。

三、嚴格執行操作法和控制紡出

格林：

嚴格執行操作法是減少浪費提高質量的有效措施。十六廠由於重視各項操作法的執行，建立了各項必要的檢查、獎勵等生產管理制度，使操作法能進一步健全和鞏固，保證了生產的穩定，從而減少了各工序的回花、廢品，提高了製成率，對節約用棉亦起了很大的作用。如在清棉間認真貫徹了少量混棉方法，並分別皮輥花粗紗頭回條回卷均勻搭用，真正做到混棉均勻，對穩定生產起保證作用。擋車工結合巡迴檢查調整機械，每個擋車工都能注意操作中的重要問題，主動掌握機器。在鋼條粗車間，例如抄針工作已貫徹三抄二剝一停，按規定次數刷清小爐底；在抄針後按規定做到拉去輕條五碼，規定將拉去的五碼輕條，必須放置在車前指定地位，經管理人員檢查後才可放入回花箱內，這樣做執行了操作法規則，又防止了妨礙半製品質量的偏向。

在細紗車間，郝建秀工作法平時測定成績評分平均在93分以上，清潔工作能結合在巡迴時執行，並由於建立了增台保台制度，使執行郝建秀工作法的鞏固和提高起了有效的作用；該廠以實行了粗紗寶塔式分段，消除了粗紗跑空缺點，使斷頭減少，降低皮輥花率，減少了浪費；例如32支斷頭率平均在100根左右，皮輥花率在0.50—0.65%左右。

節約用棉工作，不但在清鋼部門要做好原棉

管理，控制落棉，適當處理含雜，各工序要嚴格執行操作規程之外，同時要正確的控制紡出格林（自用紗和售紗），也是保證棉紗質量節約用棉的主要環節。十六廠控制紡出格林，掌握了三個環節：第一個是棉卷定量，第二個是熟條定量，第三個是細紗定量，最主要的是掌握熟條定量。

1、掌握熟條定量：該廠運用電測回潮器，檢驗熟條回潮率情況，經過長時期的試驗，從電測回潮機對試驗回潮率是隨着試驗對象不同和原棉性狀不同等特性，摸索到一定關係，能有效的掌握了熟條定量，基本上做到細紗間輕重牙不變動。

十六廠除運用電測回潮器外，調換併條機冠牙時採取了集體和個別機台相結合的方法，如遇到一種支數熟條紡出格林偏重或偏輕時，則集體的調換冠牙；如遇到個別機台超出範圍時，則個別暫時調換，以減少熟條格林的波動及差異幅度，並且立即檢查個別機台超出範圍的原因，至恢復正常為止。

2、掌握細紗紡出格林：十六廠基本上掌握熟條紡出格林，如混棉成份調動、平均長度、成熟度、整齊度有變化時，併條機不及感應，必須在細紗機上調動，採用部分輕重牙的調換，及保持其穩定性；由於十六廠能很好的掌握了熟條及細紗紡出格林，從而使支數不均率波動減少到均在2.75%以下。

3、試驗科生產小組長負責制和車間的緊密聯系：十六廠試驗科建立了三班小組長負責制，遇到調換齒輪時，能做到及時準確，另一方面三班能認真執行交接班制度，相互將當班工作情況交待清楚，車間也能和試驗科緊密聯系，接到調換齒輪通知單後即行調換，做到及時掌握紡出格林。

四、加強保全保養工作

1、嚴格規定機件磨減標準和機物料品質規格，改善機械運轉狀態：十六廠對機物料的選用和遇有超過磨減標準之機件及時予以調換，如各廠一向認為清棉間機件中最頭痛的簾子給棉機鐵砲蝸輪及蝸桿，在定購時要求異常嚴格，並成對製造，可使嚙合正常迴轉良好，磨減減少，所以壽命能達四五年之久；又如鐵砲地軸均鋼質材

料選製，減少磨滅及彎曲，因而鐵砲箱狀況始終正常；在座籠上始終保持清潔狀態，以增加成卷之均勻，並將下座籠搪錫，使座籠表面光滑節省檢修費用；保養週期的執行比較嚴格，由車間主任經常的加以檢查，如發現機件鬆動磨滅及時予以調換，做好預防檢修工作。這樣做反而使機物料消耗減少，同時機械的運轉狀態也得到提高和改進。

2、注意機械各部安裝，提高平車檢修質量：對快速運轉的機件，如錫林、打手與軸承間之按裝非常注意，致機台震動甚少，打手及鋼柱軸承之壽命延長；座棒保持平直光滑，在部分保全時均將座棒正確校直擦火油，塗泡立司擦黑鉛粉等；在安裝齒輪時反覆試驗校正，待聲響極小後即將齒輪間相敲互以記號，以後拆裝時即按記號裝上，可使齒輪嚙合保持良好狀態；平裝鐵砲採用套件制，因而節省時間，提高檢修質量。

3、梳棉機認真執行五三保全工作法和貫徹保全保養制度，經常保持機械狀態良好：梳棉車間大部分機台均已按照五三保全工作法平裝，故機械狀態良好，三大地軸正常，刺輥給棉板與給棉羅拉都經過良好修理，因而隔距可以正確調節；如道夫與錫林間隔距為5/1000"，使落棉改善，飛花減少，棉網品質提高。

同時注意梳棉機後部機械狀態，使刺毛棍鋸齒保持鋒利，增加原棉握持力，每逢小平車時都進行平磨側磨和直腳針布刷光等，使鋸齒高度縱橫方向差異較小。並貫徹揩車工作法，使給棉部分隔距保持正確，使後車肚落棉減少，含雜率提高。操作較為完善的磨針工作法，改善棉網品質，能作到輕磨勤校，並分別新舊針布予以適當處理；磨針工磨車時合理分配時間，使工作有步驟有次序，並注意磨後刷光工作；進行對針布的檢查記錄制度，使磨車工能了解本身磨車情況，改進工作。

今後改進意見

1、控制製成率方面：

國棉十六廠在控制製成率指標已有一定的經驗，但製成率制訂後，僅一個月檢查一次，平日無法控制；照組成製成率各項因素中，僅將回花訂入小組中由羣衆掌握，對於用棉量影響最大的

下腳尚未加以控制，故製成率的完成尚無可靠保證。今後必須與作業計劃的制訂和檢查相結合，應作進一步的提高，做到層層負責，使用棉量的降低，真正能爲羣衆所掌握。

在製成率的檢查日期方面，應自原來的一個月一次，改變爲每十天一次，可結合原有的清棉間十天一次的小盤存，把原來祇盤點原棉，擴大至頭道棉卷和末道棉卷，以便正確計算清棉間的製成率。至於鋼絲、併條、粗紗、細紗、筒子等各間的儲備量，即根據目前調度室成立後已經開始的每班盤點的半製品數量來計算。這樣，由於有了各間的盤存量，就可以在每十天計算一次各車間的回花率、下腳率、虧耗率和製成率。通過十天的檢查，從而可以發現問題，及時提出措施，以保證全月製成率指標的完成。

各車間僅能控制製成率中的回花率，且目前小組回花指標尚未和車間回花率指標相結合，今後必須進一步結合起來，加以控制。由於下腳不易分支，以及受到開台變化影響，因此下腳指標可以是各種支數的混合物，如細紗間油花幾磅，清棉間統破籽幾磅等。下腳指標交由值班管理員負責控制，每天向車間主任及調度室彙報及完成情況，隨時研究改進。

十六廠目前在落棉試驗方面，對製成率和落棉率的核算，尚未考慮到折合成標準含水 and 含雜，使計劃製成率數字的基礎尚未取得一致，故還沒有發揮它最大的作用。今後必須將落棉試驗計算的基礎，求得和製成率指標計算的基礎相一致，以便在訂製成率指標時具有更可靠的科學根據。

清棉間下腳有一特殊問題，就是原棉進清棉間是按實際含雜和標準含雜（技術標準為2.5%，十六廠製成率的計算都是按照技術標準的。）的差額折算成標準重量的，如果原棉含什超過2.5%，重量要扣除，實際上多餘的含雜進了清棉間，還是在座棒內落下，因此清棉間的落棉和下腳，是意外的增加了，也就是說，在原棉含雜大於2.5%標準時，清棉間：

回花率+下腳率+風耗率（指真正的水份散失和短纖維塵埃散失）+製成率>1。而相反地，在原棉含雜小於2.5%標準時，重量要升足標準，實際上並沒有這麼多的重量送進來因此落棉和下腳就少了，這時：

回花率+下脚率+風耗率+製成率 >1 。由於這一原因，要控制清棉間的下脚率，可以把實際下脚重量按照原棉實際和標準含雜的差額來升扣，這樣才可以免除虛增虛降的現象。例如原棉標準含雜2.5%時，清棉間每班耗用原棉10000磅，落棉率3%，每班落下脚300磅，如果原棉含雜增加至3.5%時，那末每班下脚可增加為：

$10000\text{磅} \times (3.5\% - 2.5\%) + 300\text{磅} = 10000\text{磅} \times 1\% + 300\text{磅} = 100\text{磅} + 300\text{磅} = 400\text{磅}$ 。不過這裏必須掌握末道棉卷的含雜率，保持規定含雜百分率這一原則。此外，車間主任還必須經常掌握落棉內的纖維量，應保持在規定的範圍以內，以免纖維多落，造成浪費。

梳棉間下脚率的控制，往往受棉卷含雜的影響，棉卷含雜大，梳棉間下脚必高，製成率必低，如果棉卷含雜小，則反之。起初十六廠認為可根據棉卷實際含雜和標準含雜的差異來調整實際製成率和下脚率，但這樣做相當困難，而且很複雜不容易做好，我們認為清棉間必須規定棉卷含雜標準，那末對梳棉機製成率和下脚率的影響不大，這樣做不僅可以使鋼條粗車間加強對棉卷品質的檢查，而且可促使清棉間積極的提高棉卷品質，將含雜率維持標準。

整個製成率以及盈虧率，應由車間主任直接掌握，特別是細紗及以後的車間。由於回花率和下脚率的數字不大，相反地盈虧率却由於收付重量關係，出入很大；往往由於盈虧的大小，影響製成率的完不成或超額很高。雖然盈虧率的控制較困難，較空洞，但如果車間主任能注意原始記錄和收付的準確性，無疑地必能使盈虧率達到適當的限度。

2、試驗工作方面：

錫萊分析機沒有專人負責檢修保養，致缺點很多，如機台震動、隔距太大、除塵刀壓籠起毛等等，影響含雜試驗結果的正確性；在試驗方法上，打的次數亦值得研究，目前分析原棉含雜時，

不論原棉含雜的多少，一律打一次，這樣的試驗結果就不會太正確，今後必須加強檢修工作，和研究根據原棉含雜的多少，決定打的次數。

原棉檢驗抽樣還太少，目前含雜檢驗乙類含雜抽樣2.5%，錫萊分析機抽樣7.5%，含水率抽樣5—10%，長度等級抽樣5%，還沒有做到清棉技術管理規則內規定的標準；每日對車間領用原棉的逐包檢查工作，目前只做了25%，需要進一步加強。

落棉試驗工作做得還不够，試驗工作無專人負責，斷斷續續沒有經常起來，影響了進一步研究分析用棉情況。今後在這方面必須加強，除了配合技術措施進行突擊性的落棉試驗外，必須認真貫徹試驗規程中的落棉試驗項目與次數，做到落棉試驗工作能及時反映生產情況起改進生產作用。

3、保全保養方面：

清棉運轉檢修獎勵制度尚未結合其檢修成績，不能發揮其積極性，希能及時健全修正。刺輥側磨工作尚未臻完善，目前祇磨到齒尖的一面，必須設法改良。蓋板針布之清潔狀態很好，但針高差異甚大，希望能廢除機上磨蓋板，同時標準蓋板要明確規定，俾使錫林與蓋板間隔距正常。

4、技術改進方面：

清棉機械上未能將棉籽、籽棉充分落盡，致棉卷內還有籽棉發現，須適當放大皮翼打手下座棒隔距及改善斜簾子下爐底，使不聚積花衣，適當放大間隙，使棉籽、籽棉有充分的機會落下，落下的籽棉須經過軋花機處理後才能使用，目前只經鐵篩處理回用效果不良，須立即改進。

鋼絲機斬刀花重量尚不統一，影響支數不均率的增加，今後必須加強磨蓋板工作，使蓋板高低差異減少到限度以內，同時前上鐵板隔距進行試驗研究，肯定一種比較正確的隔距來加以統一，使能逐步做到斬刀花的重量統一，降低支數不均率。

(上接第20頁)

大，後面軸的紗片要有一部分力量帶動其餘幾個軸迴轉，所以各軸間所受到的張力不一致，因此，就要增多回絲。佳紡和金紡將經軸上的紗片引向軸的下面平行的牽引，各自帶動自身的軸，因而各軸之間的張力比較均勻。但因最後一個軸在小軸時，容易發生間歇性的斷續回轉，造成張力不均，因此，把最後一個軸的紗片，在末後第二軸之間穿下去，再和其他軸的紗片平行牽引。

(如圖二)採用此種牽引方法，了軸回絲平均比

圖二



波浪式能減少12.5%。

上述六個辦法實行了以後，非但在漿紗機上的回絲及長漿紗減少到最低限度，以達到節約的目的；而且在控制紗線的張力方面也能起到一定的作用，從而減少織布機經紗的斷頭，並能達到提高織布產量和質量的目的。

在準備工程上減少回絲的幾項辦法

張 仲 明

爲了減少漿紗機的了軸回絲和長漿紗，而達到節約用紗的目的，就必須在準備工程上，找出一些能够節約用紗的方法。現將東北各廠在這方面的經驗，綜合介紹如下，供各廠研究參考。

1、分段換筒法：整經機上分段換筒的目的，是把結頭集中在一起，使結頭的一段紗長度縮短。他的方法是在將要滿軸而不到規定長度若干碼時停車，先換後面的半段筒子，接頭不用「撚接」法，而用「打結」法，這樣可避免撚頭不牢而鬆開。後面半段換完後，徐徐開車，使這段有結頭的紗移到前面半段的位置停車，再換前面半段的筒子。這樣，假使原來帶有結頭的一段紗有6碼長時，現在就可集中到三碼長紗上了。這種分段換筒方法在V形架和矩形架上都可應用，不過，在矩形架上盛裝筒子的工具應用帆布口袋，以便於在矩形架和機台之間容易進出。

2、結頭紗分段捲繞：一般工廠把接頭紗捲繞在整經軸上是不起碼的。採用結頭紗分段捲繞的辦法後，就可以馬上起碼，就是說不用再消耗它了。這個方法是：把這段有結頭的紗捲繞一半在滿軸上，另一半捲繞在新換上的空軸上。這樣，捲在空軸上的一段則在漿紗了軸時變成回絲，在滿軸上的一半則成爲長漿紗，這是必然要有的。這些必要消耗的紗，加上織軸回絲長度約在三碼左右。因此，這個三碼和上面所說的整經軸上有結頭紗的三碼，可以是一段紗，那麼在整經機來說，接頭紗就等於沒有消耗掉了。同時，結頭紗分成二半後，還保證不會將這段紗織到布上去。

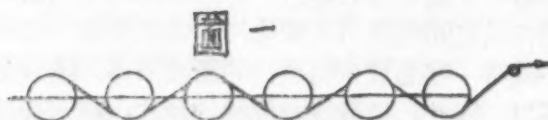
3、整經機專台供應：一台整經機做出來的經軸，專門供給一台漿紗機的一排軸使用，這樣可以減少了軸回絲。但是由於整經軸的重量，各不相同，有的62公斤，有的40公斤，相差達三分之一以上。這些重量相差懸殊的整經軸，如在一台漿紗機後作一排使用，就會增加回絲；因此，

在專台供應的基礎上，又必須依據整經軸重量相近似的分成一組，將這一組整經軸再專台供應，各軸之間伸長就會相接近，因而減少回絲。

4、漿箱上面掛預備筒子：因爲到漿紗機了軸時，往往有幾個斷頭，這時漿紗工就不得不了軸，而把原來還可以漿幾碼的好紗犧牲了，因而回絲增多。現在，在漿箱上面靠後一點，裝上一根鐵絲，上面串五六個筒子，如有斷頭就用筒子紗接上。這樣就可以繼續上漿，直至不能再漿時爲止，而把了軸回絲縮短到最小限度。

5、使用三種接頭布：在整經軸上使用接頭布，也同樣可以減少回絲。其接頭布分爲三種：①在整經軸空軸上纏上接頭布，其長度相當於漿紗機機後紗架的長度，在漿紗機了軸時，可以把經紗紗片送到漿箱口，以縮短回絲。②在滿軸上使用接頭布，其闊相當於整經軸，用5"長的布二層，中間黏上漿子，夾住紗片；另一端裝有八個長6"的耳環，以便在漿紗機上軸時和已經了軸的紗片相接。採用滿軸接頭布後，可以消滅尖角形的一段長紗，因此在漿完紗後，在機前可以把伸縮筚提早抬起，縮短長漿紗；還可以不回分絞線，而利用接頭布的分絞來插入分絞棍，工作反而方便。③在漿紗上軸和了軸之間的紗片對接處使用一碼左右的接頭布，中間縫上二碼半長的八根錠帶，以錠帶的二端啣接了軸的紗尾和上軸的紗頭。應用這塊接頭布，能減少一碼以上的長漿紗。

6、漿紗機後整經軸的引紗方法：整經軸在漿紗機後排成一列，其引紗方法，一段採用曲折的波浪式（如圖一）。這種方法使紗片間的磨擦較



（下轉第19頁）

關於進一步在國營紡織企業中 推行作業計劃的意見

毓 之

(一)

全國國營紡織廠廠長會議後，各地區自第二季度起已先後開始推行作業計劃，現在大部分企業已在車間（包括班）推行按日或按週的生產日曆進度；部分企業並編製了按月、日、時及按機台的保全保養進度與技術措施進度計劃，與此同時，初步建立了專職的調度工作和生產彙報會議制度；有的並已開始製訂班或小組的生產指示圖表，大部分企業小組中羣衆為保證計劃的完成都製訂了保證條件。這說明作業計劃這一中心工作在各地區已開始貫徹，並獲得了一定成績。這些成績主要是：

一、企業管理水平在原有基礎上已有了不同程度的提高。企業領導已可以通過作業計劃較及時的深入的瞭解日常生產情況，逐漸克服對生產心中無數的現象；已可以通過推行作業計劃以計劃為中心逐步組織企業各方面的活動，及時加強生產上暴露出來的薄弱環節和及時解決生產中存在的問題，使企業日常生產活動的計劃性逐漸增強。日常生產中的具體問題，因有了負責調度工作的專人或專職部門去處理，已使領導及高級技術人員可以擺脫一部分事務，把更多的力量放在研究解決生產中的主要問題上。因作業計劃推行以後，有許多問題需從技術上很好加以解決，技術措施已逐漸能根據生產中的問題，結合工人合理化建議及先進經驗來編製計劃，初步克服了技術措施一般化的現象。

二、企業生產情況及執行計劃的均衡性已有改善，正常生產秩序已開始建立。如：有些印染廠過去不能有秩序的進行生產，有時甚至大家搶好布做，車間生產秩序混亂，現已能按批、按箱進行有節奏的生產。在執行計劃的均衡性上，部分企業克服了季初鬆季末緊的現象。如今年上半年中能按月完成棉紗計劃的企業佔80.64%，去年僅佔34.78%；能按月完成棉布的企業佔59.64%，去年僅佔25%。企業內部的前後供應脫節及加班加點趕任務等現象已逐漸減少，按週或按日完成計劃的程度已逐漸增加。半製品儲備量已日見減少。

三、生產計劃已逐漸能為各級幹部及羣衆具體掌握，計劃的羣衆基礎已有改善。如有了生產日曆進度後，車間主任、值班長、小組長等對他們每天或在一定時期中應完成的生產任務就可心中有數，羣衆對完成計劃就不再是抽象的觀念而是有了具體奮鬥目標。計劃的檢查週期由過去年、季、月的檢查進為按週、按日的檢查，檢查方法由過去一般僅是企業領導或計劃科的檢查，改變為企業各級領導及小組羣衆普遍檢查，因此，大家便都更加關心自己的生產，加強了完成計劃的責任心。此外，由於推行作業計劃後，就使勞動競賽較前更有了具體內容，使勞動競賽與計劃管理相結合，給開展勞動競賽創造了更有利的條件。

雖然，推行作業計劃已獲得一定的成績，但是，也必須指出，工作的進展還不够普遍深入，每個地區或每個企業所獲得成績大小也極不一致，尚存在着許多問題亟待解決。這些問題主要是：

一、作業計劃的編製不盡切合實際，作業計劃在執行中缺乏各部門工作的有機的配合與協作，因而使作業計劃與實際生產常常脫節或被打亂，不能很好發揮其組織和指導生產的應有作用，目前在已推行作業計劃的棉紡織企業中，按照生產日曆進度進行生產的程度，一般的是主要車間較好，供應車間較差，越到前面波動越大，毛紡的染整車間、印染的印花車間等波動亦大。

形成這種現象的主要原因是：

第一，作業計劃指標不切合實際或不合理，有些企業往往由於織造車間台扯計劃訂得偏低而超額較多或正扯用紗量估計過多，結果打亂了細紗的供應計劃，不得不變改紗支，便一系列地打亂了前紡車間的作業計劃。有些企業指標與指標之間也存在着不够合理的現象，如在編製計劃時，要求生產效率提高1.01%，而單位產量反降低1.08%。有些企業按小組討論出的小組計劃數或小組保證條件的彙總數作為編製車間及班的生產日曆進度的根據，實際上不少企業的小組計劃數和小組保證條件數是經過層層佈置動員，不少小組由於只憑生產熱情，提出數字偏高，形成能完成行政指標而完不成小組計劃或保證條件，或企業計劃完成了，生產日曆進度完不成。使企業的行政指標與作業計劃脫節，作業計劃不僅無法起組織與指導生產的作用，且使各級在計劃考核上增加不少的麻煩。

第二，技術領導工作與作業計劃的結合雖已有了一定成績，但还不够密切。主要有以下幾方面：首先是作業計劃與技術措施的配合还不够。如何根據生產中的薄弱環節來製訂技術措施及如何根據技術措施中已經可以預期或可能預期的效果來確定作業計劃指標，還做得很差。如有些企業質量很不穩定，可是在製訂技術措施時沒有從計劃執行中深入研究質量不穩定的關鍵所在，而仍是只製訂一般化的技術措施，結果質量問題不能得到及時的有效的解決，影響作業計劃也不能順利貫徹。今年上半年有些企業要推廣水玻璃上漿的先進經驗，但事先沒有根據試行期間的經驗，週密的研究與計算對生產可能起的影響來作為確定指標的因素之一，結果由於指標偏低，超額過多，打亂了紡部細紗供應計劃。此外，有些企業到現在還沒有編製技術措施的具體進度計劃，或編製了而沒有與保全保養、生產日曆進度及機物料供應等進行平衡，因此，有些技術措施需要設備停台或結合保全保養來進行，因事先缺乏計劃就產生無計劃停台或勞動力不能及時調配現象，結果既使技術措施不能貫徹，又影響保全保養進度不能執行，又打亂了生產日曆進度計劃。其次，是保全保養計劃沒有與生產密切配合，保全保養計劃訂得不切合實際，如有的企業計劃平車台時是612台時，實際僅500台時就完成了。有的企業保全保養工作只圖快而不注意質量，平車後仍易發生故障而不得不臨時檢修。有的企業未能嚴格執行保全保養計劃，實際平車比計劃平車不是多就是少，有的隨便變更機台，有的有計劃平車時未平無計劃時要平。造成這種情況其原因除保全部門遵守計劃不够外，亦有因生產不經常翻改支數或等機台落紗或臨時需檢修機器等所致。再次，日常的，技術領導工作還做得不够好，不少企業對日常技術領導工作還缺乏明確的責任制度，因之，在計劃執行過程中發生新的問題時，不能及時解決，如有些企業的溫濕度管理、格林差異沒有很好的控制，技術操作規程沒有很好貫徹，也影響着作業計劃的有效貫徹。

第三，原材料供應及輔助車間的有機配合差。在編製生產日曆進度計劃時沒有很好考慮原料供應（配棉成份）情況的變化，在編製技術措施計劃時沒有很好考慮機物料及時供應的可能性，（尤其是有些國家統配物資），沒有很好考慮修理部門的修理力量，也沒有組織有關部門根據生產需要編製具體供應或修配計劃，因之，也影響着技術措施計劃及生產進度的執行。

第四，調度工作沒有很好建立起來，原始記錄不健全，計算方法不科學。如亨司折算及製成率問題不少企業都還沒有很好解決，有些企業因亨司折算不正確，發生管紗積壓，筒管週轉不靈致翻改支數而打亂生產進度，有些企業對格林差異的考慮，只用標準格林不考慮實際控制格林，影響計劃的正確性；此外織造車間產量計算不能及時，了機規律未能掌握，粗紗生產效率波動大，鋼絲磨車時間很難預計，臨時檢修多等問題，也是不能順利貫徹作業計劃的一個重要原因。

二、作業計劃的內容過於複雜，指標項目太多。

最近各企業已開始注意簡化作業計劃內容，但尚未得到普遍的解決。根據過去了解情況，有些企業工廠與車間甚至輪班的指標即有二十個左右，小組指標具體項目亦有七、八個。指標內容除產量及設備利用外，還包括了原棉原紗規格，（如平均長度、等級、格林等）生產必須的規定（如工作班、時數、速度等）行政要求及計算項目，（如全面完成計劃的小組%率，理論產量等）及有關質量、節

約、勞動等各種項目。這些指標在生產中有的起了作用，有的還有副作用；如有些工人爲了完成白花指標，將白花丟到廁所裏，甚至有個別企業細紗間以小組爲單位集體隱藏白花，建立小倉庫，進行「白花調度」——（多了藏起些，少了拿出些）有些指標在各級或各工序之間很難分清責任。形成這種情況的原因，主要是大家對作業計劃認識尚有問題，有些同志，把企業中的問題可化爲指標形式的都當做作業計劃內容，企圖通過完成作業計劃即一下解決所有企業中的問題，因此他們認爲祇要可作爲指標的，放入作業計劃總比不放入好，需簡化的還捨不得簡化。他們之所以要這樣作，首先是因爲不了解作業計劃只是我們企業目前的中心工作，中心工作不能包括也不能代替企業其他所有之工作，中心工作要貫徹，企業的其他工作也必須加強，想把所有工作都包括在中心工作之中，企圖作到作好中心工作也就作好其他工作，這是一種把企業管理簡單化的偷懶思想，是作不到的。其次是因爲不了解推行作業計劃的目的主要是爲了組織企業的均衡生產，作業計劃內容太多太複雜，就使作業計劃沒有中心完全失掉作業計劃的意義，結果不僅其他問題無法解決就是作業計劃應該解決的問題，也將無法解決。

三、在推行作業計劃中企業各級應如何具體貫徹作業計劃，各地作法尚不一致，有的企業從廠至小組都有進度表，有的是車間（包括班）及小組有，有的僅車間（包括班）或主要車間有，有的除車間（包括班）有日曆進度表外，還逐日頒發輪班任務，同時，生產進度內容及編製期限也各不相同。當然，也不可能作到完全一致，但也應該避免表式過多，並應盡可能求得有一個比較科學的做法，否則就不能很好貫徹作業計劃。

四、編製作業計劃程序繁複，致編製時間過長。不少企業在開始推行作業計劃時編製程序上下往返要三次，從準備到生產進度編製完成就得二十天或十五天的時間，由於這樣上下往返的層層佈置、層層討論，就使企業領導及幹部整天的忙於開會，忙於編製計劃，沒有時間檢查與分析計劃完成情況，這不僅有碍於作業計劃的貫徹，同時因對計劃執行情況心中無數，所以也不能達到正確編製計劃的目的。最近各地區對這一問題已引起注意，作業計劃編製程序已開始有了改進，但對計劃檢查分析工作作得還很不够，是應該加以注意的。

（二）

根據上述情況及存在問題爲進一步推行作業計劃，我們有以下幾點意見：

一、必須正確的編製作業計劃。

推行作業計劃的目的，是爲了組織企業均衡生產，如果作業計劃編製不正確，就無法達到均衡生產的目的。爲了解決這一問題，有些企業除編製車間及班的生產日曆進度外，用逐日頒發輪班任務來彌補日曆進度的不切合實際的情況，但因日曆進度表上已編有輪班任務，所以在主要車間因變動不大，逐日頒發之輪班任務常常因重複而失去作用，供應車間因變動較大，逐日頒發之輪班任務雖有作用，但却容易使車間及輪班只注意逐日頒發之任務，而忽視對日曆進度的貫徹，造成逐日頒發的輪班任務完成而日曆進度完不成的現象。有的企業爲了克服作業計劃脫離實際採取供應車間不編作業計劃只保證供應的做法，結果大部分車間的生產却仍陷於混亂被動狀態或仍以過多的儲備來保證供應，根據各地經驗，我們認爲要正確的編製作業計劃必須抓緊三個主要關鍵：一是要有平均先進定額，一是做好計劃平衡工作。一是改進編製方法。

定額是直接關係到計劃指標的先進性、現實性與正確性，因之，定額是擬訂計劃指標和編製計劃的基礎工作。爲求得平均先進的計劃定額，除了在思想上克服保守、盲進及樹立整體觀念外，主要應集中全部已經掌握的資料，如設備能力及設備的使用情況、檢修計劃、技術措施、上期計劃執行情況…等等，加以認真的細緻的分析研究。爲使資料能建築在可靠的基礎上，必需隨着作業計劃的推行，有目的有步驟的整頓原始記錄，改善定額管理工作，同時應通過作業計劃的執行檢查開展企業經濟活

動分析的經常工作。只有不斷的改進這些工作，才可克服我們在編製計劃中單純以主觀估計或經驗定額、統計為根據的不良情況，才能給正確編製作業計劃打下基礎。

國民經濟計劃是一個完整的統一體系，企業計劃中的各種計劃也是一個完整的計劃體系，每個計劃中的各個指標同樣是相互銜接的，而作業計劃是組織企業日常生產的行動計劃。因此，在編製作業計劃時，必需進行各方面的平衡。根據目前推行作業計劃的情況，首先，要做好精確計劃前後半成品生產的供應平衡，如有的廠在編製作業計劃時，40支頭道粗紗少二千磅，結果即打亂了前紡各間的生產日曆進度。同時也要做好原材料供應的平衡，應根據生產、機械檢修、技術措施等的需要及期限來編製原材料供應計劃，保證及時供應，保證計劃的貫徹。其次，要做好各種進度計劃間的平衡，如生產日曆進度、保全保養進度計劃、技術措施進度計劃、大修理進度計劃等。動力、勞動力……等的平衡也應加以注意。只有通過各方面的精確的計算平衡，才能深入的發現問題和有預見的解決問題，克服編製計劃中的主觀主義，發揮作業計劃組織日常生產的作用。

在編製方法上，應作到長短期計劃相互結合。生產情況是在不斷的變化，不斷的產生新的不平衡，有些情況很難預計，如設備發生臨時故障、原材料供應情況變化、突然停電、任務改變以及先進經驗的出現等等，都可能使生產發生變動，為防止因生產變動打亂作業計劃，除必須加強調度工作及技術領導工作外，並可以採取按月分週的任務，每週再編日曆進度的編製計劃方法，每週編日曆進度比編月的日進度要易切合實際，有助於月計劃的完成及均衡生產的實現，不過要採取這種編製方法，必須防止在編製與執行短期計劃（週進度）時與長期計劃（月）脫節的現象，應該作到以長期計劃為短期計劃的方面，以短期計劃為實現長期計劃的手段。此外，有些企業建立了車間的天天盤存制，能及時了解和掌握半成品儲備量，對保證供應及計劃貫徹有一定作用。

二、圍繞作業計劃加強各部門間的配合與協作。

企業各部門及其工作是互相關聯的，作業計劃是組織企業日常生產活動的計劃。經驗證明，如果各部門不能有機的配合與協作，就使作業計劃被打亂而貫徹不了，生產就不能均衡的有節奏的進行，生產管理上混亂現象就不能得到有效的克服，因此，必須圍繞作業計劃把企業各個部門的工作組織起來。如：要使計劃編製得切合實際，各有關部門就必需保證提供各種可靠的資料；要使計劃建立在可靠的基礎上，有關科室、工場等就必須很好分工協作，加強定額管理及原始記錄工作；要使技術措施計劃能夠很好實現，就要供應部門盡一切努力來保證原材料的及時供應，就要修理車間根據生產、檢修、技術措施等計劃的先後要求很好安排自己的工作，一定要使技術措施能真正的針對生產中的關鍵問題，要作到計劃執行過程中所暴露的有關技術問題能有專人負責及時解決，要使保全保養計劃訂得切合實際並能嚴格執行，要保證平槽車的質量，改善機械狀況減少事故……。應該認識作業計劃的推行各科室、工場、車間之間各種不協調現象及無人負責現象就會暴露。我們能及時逐步克服這些現象，就可使企業各方面工作通過推行作業計劃逐漸組織起來。

三、簡化作業計劃的內容。

作業計劃應包括那些指標，廠長會議已有明確結論。

即除了產量及設備利用是作業計劃中最基本的指標外，也可根據計劃執行中的關鍵問題來製訂一些必要的臨時的指標，但應有相應的措施。要避免指標過多，一般化，主次不分的現象。此外，在確定指標時，除考慮到對生產的作用外還應考慮有無副作用，應掌握作用大、做得到、查得出、羣衆能聽懂、記牢幾個原則。根據這些原則，我們意見小組中主要的應是產量指標；質量及節約等根據企業情況如不易定為指標可作為小組保證條件。產量指標中小組應掌握總產量還是單位產量，我們初步意見是從發展上說掌握總產量好，但要掌握總產量就要求各方面的有機配合更加密切，要求在一定時期內固定每一小組的看台錠時數及生產品種，以及要求定額、記錄、度量衡的進一步正確，否則小組計劃容易被打亂和缺乏正確性，使小組計劃考核和評比都發生困難。因此，在企業條件還不具備時，我們意見暫時還是只掌握單位產量好。除產量質量外，小組出勤指標不訂入計劃，可訂入小組保證條件。

因為，提高出勤率主要應靠提高工人的政治覺悟，同時，小組規定出勤指標在實際執行中副作用很大，工人往往爲了完成出勤指標，抱病工作，有碍工人健康，並且指標分配也有很多困難，此外，斷頭率指標，我們認爲可不要，因為斷頭與單位產量、生產效率、質量、節約等關係很大，工場、車間爲保證作業計劃的實現，必須經常注意斷頭情況，並且斷頭情況不是一個車間能夠掌握的，小組更掌握不了。所以主要應靠加強技術領導及執行操作法來解決，必要時可作爲行政要求，不要作爲計劃指標。

四、加強企業對推行作業計劃的具體領導，加強企業對車間（包括輪班）生產日曆進度計劃的領導。

企業爲了完成國家計劃，根據季度計劃中的月度任務結合企業當前實際生產的發展情況所編製的月度生產計劃就是企業的生產作業計劃。企業爲了完成作業計劃，就必須將生產任務進行分配，並組織各部門的工作配合、製訂技術措施。爲了通過調度工作來檢查與監督逐日生產任務的完成，就必須掌握月的分品種的總產量、逐日了機數及成品入庫數，這也是調度工作的主要依據之一。此外，企業還可建立生產彙報及生產日報表等制度。這就是企業爲了保證月度生產計劃完成所要作的一些日常工作，除此以外，企業本身就不需要再編製生產日曆進度計劃。

工場一級根據生產區域管理制的精神，將來在實行成本核算以後，可編製較簡單而完整的生產、成本、勞動、供應等月度計劃。其中生產月度計劃就是工場的生產作業計劃。爲完成作業計劃工場就應在日常生產中着重掌握主要車間的分品種的總產量、生產效率及了機與成品入庫日曆進度。各車間的生產日曆進度彙總起來就是工場的生產進度，因之工場本身亦可不再需要編製另外一套的日曆進度。

車間是企業直接組織生產的部門應該編製包括輪班任務的生產日曆進度計劃。小組一般應根據班的生產任務按週分配生產（指標）任務和製訂小組保證條件。生產日曆進度是作業計劃的主要內容，正確編製與貫徹車間生產日曆進度表是企業實現均衡生產的重要關鍵。所以企業及工場應把主要力量放在幫助車間貫徹生產日曆進度工作上，應經常注意分析車間（包括班）生產日曆進度計劃的執行情況，幫助車間克服打亂日曆進度的各種因素。只有不斷地克服可能打亂生產日曆進度的各種因素，作業計劃才能不斷鞏固提高，生產才能逐步達到均衡，企業管理水平才能逐步得到改善。否則，其他工作雖然作得很多，但車間生產日曆進度却常常不能貫徹，是不能達到推行作業計劃的目的。

五、縮短編製計劃期間，加強對生產計劃的檢查分析工作。

如何縮短編製計劃時間？根據現有經驗：第一應明確編製計劃的職責分工及建立一定的會議制度。要明確規定各有關部門提供的資料及資料的內容與提出日期。編製計劃的分工，一般是計劃科提出月度計劃任務，工場計劃組編製具體的生產日曆進度，各部門在編製計劃期間需要解決的問題，應盡量採取個別聯系協商辦法，必要召開會議時，事先應通知有關單位準備，會議應盡量減少，以縮短編製計劃的準備時間。第二改進編製程序。經驗證明，只要準備工作做得好，指標切合實際，在廠級生產會議確定任務後，工場一方面給車間分配任務，組織車間、班、小組討論如何保證完成計劃及製訂完成計劃措施，一方面即可以計劃組爲主開始進行編製生產日曆進度工作。爲使生產日曆進度編製正確及避免上下往返浪費時間，應該以行政頒發的指標任務作爲編製生產日曆進度的依據。不應把羣衆保證條件或行政指標經過羣衆討論後彙總數字當做編製生產日曆進度的依據。第三工場計劃組，應採取集中力量、分間準備、分支編製，掌握平衡的方法，所謂分間準備與分支編製即計劃組工作人員進行分工，每人負責一定的車間，使他熟悉這一車間的生產及設備情況，能及時提出按品種分配設備利用及各種有關因素的意見，然後再按品種分工一個人負責某種品種從前到後按工序編製，在編製中注意各方面的平衡，最後並有專人負責覆審平衡，改變前後工序編製等待的現象。

編製計劃時間縮短以後，企業各級領導即應抽出更多的力量，檢查分析計劃完成情況，建立和健全有關生產檢查的各種制度，及時解決生產中發生的問題，不斷地根據檢查分析結果，改進計劃編製方法，動員各方面力量爲實現計劃而努力。以便能作到不僅能正確的編製計劃，而且能正確的貫徹計劃，使作業計劃成爲企業計劃管理的一個經常化的制度與方法。

關於目前調度工作中幾個問題的意見

緒 權

隨着作業計劃的推行，各地一般都建立了調度工作，不少廠還建立了專職的調度機構。調度工作在監督、保證作業計劃的執行方面已發揮了一定的作用。如浙江麻紡廠從去年十月建立了調度機構以來計劃完成的均衡性已大大提高；廠的領導幹部和技術人員由於調度工作的開展，已能更深入的研究全廠生產中的關鍵問題，因而企業的管理水平與技術領導水平已有提高。上海國棉一廠建立調度機構後在平衡半製品供應及控制儲備量方面已作出了一定成績。如該廠南紡南織工場的緯紗供應過去極不正常，經常翻車，自建立調度工作後，紗廠即能經常保持一定的開台；粗紗儲備量已由8000支減到1500—3000支。大連紡織廠在建立調度機構以後，對作業計劃的執行進行了不間斷的監督檢查，因而該廠完成計劃的均衡性也逐漸有所提高。

但各廠調度工作的開展是極不平衡的，有的廠由於領導重視，大力支持，調度人員熟習業務，努力工作，調度工作獲得的成績就大；有的廠雖已建立調度機構，但因職責範圍不明確，因而調度工作很難順利開展；有的廠在建立調度工作時，由於領導上對調度工作沒有很好的研究，沒有很好的指示調度人員進行工作並幫助調度人員解決困難，使調度工作不能開展，幹部感到苦悶；有的廠雖已宣佈建立調度工作並指定了兼職調度工作人員，但這些兼職人員很少去管這一工作。由於調度工作尚未很好展開，所以作業計劃的推行也就受到很大影響，綜合目前各地調度工作情況，有些問題我們認為是值得加以研究的。

（一）在紡織企業中推行作業計劃與其他工業一樣必須同時建立調度工作。但調度機構應否建立，各方面的意見尚極不一致，有的認為應該建立調度機構，因為調度工作既是貫徹作業計劃的主要制度，調度機構則是開展調度工作的組織保證；並認為兼職幹部負責調度工作實際上既影響調度工作的開展，同時也影響他們本身的領導工作。有的認為目前紡織廠還不需要建立調度機構，因為目前紡織廠生產品種不多，又無調度設備，同時目前一長制尚未很好貫徹，建立專職調度機構就容易與工場、車間領導的職責混淆不清。我們覺得這些意見都是值得考慮的，根據目前推行作業計劃的情況，我們認為：生產複雜、規模較大的企業，如認為必要，可以考慮建立調度機構；規模較小、生產比較簡單的企業，現在可以不建立，如已建立起來，可邊作邊總結經驗暫時亦不必撤銷。至於需要建立調度機構的企業，究竟應該建立一級還是二級調度機構？應根據具體情況確定，一般說在紡織廠如需建立調度機構，機構應盡量簡單，但生產較複雜的大型企業，如條件具備也可以考慮建立兩級調度機構。

不管有無調度機構，在紡織企業中是不是每一輪班都應進行調度工作，這也是應該研究的。因為：第一、生產調度的任務是根據作業計劃，通過對生產作業的有效領導，對生產進行不間斷的監督檢查，使生產能達到均衡完成。第二、各生產車間夜班的生產管理是最薄弱的，建立輪班調度，即可加強晚間的作業領導。第三、有調度機構的（如每一班設輪班調度員）調度員即可對本班生產情況瞭解得更深入細緻，可以掌握生產發展規律及生產中的特殊問題，對生產進行有效的領導。因此，我們認為在一般情況下，如條件具備有調度機構的，調度員應實行輪班，沒有調度機構的，除應由主要行政幹部兼作調度工作外，兼作調度工作的負責幹部也應實行輪班或建立值班制度。現在我們一般企業都是晚上沒有行政負責同志值班，不僅生產調度工作無人負責，車間臨時發生各種事故也找不到負責人，對生產是有影響的。

(二) 建立起調度機構的企業，調度機構的職責應如何確定，各企業也有不同的作法。不少企業因怕調度機構與各級一長的職責混淆不清，調度機構沒有一定的職權，在進行調度工作中發生很多困難，其實，企業的調度機構即是企業領導在生產調度工作上的助手，企業或工場調度員代表廠長或工場長下達作業調度命令，根據一長制的原則，工場長或車間主任正應該遵照執行；而且企業建立調度機構的目的是為了監督檢查作業計劃的執行，保證生產能按日曆進度均衡的完成，因此調度員有責任在廠長（或工場長）的直接領導下對生產過程中發生的問題及時地予以集中處理，企業領導就應給予他們一定的職權，使其能在批准的作業計劃範圍內進行靈活的作業性領導，工場或車間如與調度人員有不同意見，可向上級反映，如上級認為應修改調度通知，應通過調度員自己去修改，以保證生產調度命令的統一性。此外，調度人員是從整個企業、工場的角度出發進行調度工作的，較工場車間所瞭解的情況全面一些，因此工場長、車間主任應執行調度員的調度通知，這與一長制的原則是一致的。浙江紡織廠調度組就是這樣進行調度工作的，因而該廠的調度工作即開展得很順利，他們在生產上發現薄弱環節或發現突破平衡的新因素後能主動有效地加以處理，因而便逐步地提高了生產的均衡性。有的廠因為尚未解決這一問題，因而便使調度工作不能充分發揮作用。此外，也有些廠有包辦代替的現象，如車間內部各種紗支之間筒管的調節由工場調度員負責，個別車間主任甚至把退還壞紗及毛頭毛腳紗也交由工場調度員處理，甚至有的廠調度室還和花紗布公司聯系解決成品問題，有的廠，調度組還代替了試驗組及其他科室的工作，如下達調度通知調整車間溫濕度，通知福利科為加班工人準備伙食等調度人員包辦代替自己職責範圍以外的事，不僅會與一長制的推行發生矛盾，而且因為調度人員經常忙於職責以外的工作，也會放鬆對本身業務的鑽研，削弱對作業計劃執行情況的監督。

關於紡織企業調度機構的基本任務，我們認為應是：不間斷的監督檢查各工場、車間的生產情況，及時向領導彙報，並幫助領導或會同有關部門採取措施，預防或適當調節在生產過程中發生的問題，以保證各工場各車間相互協調，及時按作業計劃完成生產任務。其職責範圍，一般的說，應是監督檢查各工場車間每一輪班完成產量和質量的情況及成品的均衡入庫；監督檢查保全保養及機械檢修計劃的執行情況；瞭解與檢查主要原料材料的供應；監督、檢查或調節半製品及容器的供應，並控制半製品的儲備量；參與和瞭解計劃指標的製訂與作業計劃的編製，並協助進行審核平衡；督促與檢查組織技術措施計劃中主要項目的進度計劃執行情況；監督檢查關於翻改產品品種以及新品種試製的準備工作；協助有關部門進行（或直接進行）工場之間、車間之間臨時性勞動力的調配。同時廠級調度員應在工場之間，及工場與科室之間進行工作；工場調度員應在工場內各車間之間進行工作，車間內部問題應由車間主任自己解決。當然這並不是說工場調度員可以不深入生產現場，恰恰相反，調度人員應隨時深入車間熟習生產情況，否則就不能勝任所擔負的工作。

(三) 在紡織企業中，如何逐步開展調度工作，不少企業尚未得到解決，根據浙紡等廠的經驗，我們覺得建立調度工作有以下三個關鍵：

第一、領導重視，大力支持，是開展調度工作的先決條件

一個企業在開展調度工作過程中領導應大力給以支持，幫助解決困難，批判各種錯誤思想，建立調度威信；並應組織有關部門認真討論規定調度工作的職責範圍，為開展調度工作打下很好的基礎。浙紡在調度工作建立過程中，領導經常在有關會議上指出調度工作的重要性，通過總結計劃執行情況批判各種不正確思想，以教育幹部，並經常幫助分析問題，解決困難，因而浙紡的調度工作就能順利開展。

第二、調度人員熟習業務，積極工作，是調度工作順利開展的保證

除領導應加強對調度人員的思想領導及具體幫助外，調度人員應努力學習政治和業務；熟習作業

計劃，掌握實際進度，並應了解和掌握生產情況、勞動力配備，以及保全、保養、機械檢修、機電等部門工作情況；研究生產特點及其規律（如了機規律各班特點等）。事實證明，如調度員能掌握生產規律，通曉業務，積極負責，能細緻果敢的解決生產問題，威信就能樹立，工作就能順利進行；否則，單憑領導支持，也是作不好工作的。

第三、調度會議是調度工作不可缺少的重要制度

目前有些廠在組織調度會議工作上有以下幾個缺點：（一）內容廣泛：如有的廠在調度會議上討論測定額工人的工資、自流井水改用自來水等問題；有的廠在調度會議上無所不談，使調度會議變成了一般行政會議。（二）會前準備差會後檢查少，因此調度會議的效果很小。（三）會議時間太長必須了解，調度會議是通過對生產情況的彙報，提出問題，使領導者瞭解生產情況，並解決生產上較大的問題，以保證作業計劃的執行。因此企業領導應重視這個會議，不但會前應作好充分準備，會後還應親自或責成有關部門認真的進行督促檢查，務使每一項決定都能貫徹執行；會議內容應精簡，應只研究與生產調度工作有關問題，時間不宜過長（一般應在一小時半以內），每月或每季應進行一次總結，要作到能提高調度會議的質量，發揮調度會議的作用。

編製前紡和準備車間

作業計劃的初步經驗

上海國棉十七廠計劃科

我廠在今年五月份全面推行作業計劃，起初由於領導力量大多集中在主要車間，對於前紡和準備等所謂「供應車間」重視不足，因此計劃流於形式，不能起組織和指導生產的作用，直到六月下旬，才開始重視這一問題，組織專業會議，進行研究改進，逐步扭轉了原有的情況。現就前紡和準備兩部分有關作業計劃的編製平衡工作方面的過程、經驗和體會介紹如後。

一、前紡部分

在試編與初步推行階段中，我們認為編製和平衡方面存在如下的問題：

（一）前紡車間計劃，是根據細紗間日歷進度表上各班的計劃產量，以各間製成率推算的，要求全月七八十個班的計劃在月底前一次編好，很難對生產變動因素有足夠的估計，因而往往月初第一天就不能按計劃開車，中旬以後，更是面目全非，以致計劃失去了指導作用。

（二）平衡工作是從細紗、二道粗紗、併條

到清棉按班硬性軋平的，三班彙總等於一天的產量，這樣比較機械刻板，毫無伸縮餘地。但由於各間的保全保養停車不一致，所以實際上每班不可能軋平，同時由於頭粗不編作業計劃，對於保全保養停車也不予考慮，因此影響到二粗的計劃；此外由於鋼絲不編計劃，清棉不得不與併條平衡，因此始終不夠正確，並影響到原棉供應的日曆進度，也根本無法編製。

（三）編製計劃着重於表面數字上的平衡，沒有考慮實際的變動因素，也沒有很好地和有關人員商討，因此訂出來的計劃往往缺乏現實性與羣衆基礎，如因為沒有仔細考慮儲備量數字，就會造成月初即不能照計劃執行的現象。

（四）產量指標的制訂，盲目性很大，嚴重地影響了前紡作業計劃的均衡完成。如有一個工場先把併條全月產量求好，然後用鋼絲實開台時數倒軋，訂出鋼絲單位產量，這顯然是脫離實際的。又如對於速度的測定，有的根據道夫，有的根據小壓軋，互不統一；對於效率的確定也還估計

或統計，因而影響到產量的正確性。再加併條機過去大多按濕格林控制輕重，天氣變化時，併條本身產量就起波動，對於二粗產量影響尤大，工場反映：二粗含水量高時，就完不成計劃。

以上的一些問題，通過不斷研究摸索，已逐步改進，主要可歸納為如下幾點：

(一) 確定了前紡作業計劃編製平衡的原則，改變了以往機械刻板的狀況，

(1) 根據兩工序間的儲備量及開台穩定情況來決定按週、按日或按班平衡。如二粗與細紗工序間儲備量較多，細紗開台數亦較穩定，可按週平衡；併條與粗紗工序間以及清棉與鋼絲工序間，由於儲備量較少，開台也較不穩定，故需按日平衡；鋼絲與併條工序間，儲備量最少，開台最不穩定，因此必須按班平衡。

平衡不應該是硬性的不能差一磅，尾數可藉儲備量調節。按週或按日平衡時，仍須考查一下該週或該日的各班保全保養計劃，如認為儲備量不足以調節時，就應考慮按日或按班平衡。

(2) 計劃開台（眼）數與早開車台（眼）數，應儘量編成整數；時間方面也須湊成一小時或半小時，並註明開關車的車號，以便於掌握。早開車時如果停車時間長，可以由三班分攤；如時間短，則以集中在一個班來停為宜，但必須考慮到缺勤、工資、效率等具體問題。當然，在編製計劃前必須儘可能地考慮車速和格林的調整，使能適應前後供應，避免關車。

(二) 編製前應逐步做到深入車間了解生產情況，並密切聯系幹部與羣衆，保證計劃具備現實性和羣衆基礎。

我們在編製月計劃（或週輪班任務表）前，一般考慮下列幾方面：

(1) 儲備量：儲備量是達到前後平衡的重要因素，也是決定開台數的重要依據。確定儲備量時，一方面根據管理員逐日向調度室彙報的數字；另一方面必須深入車間查點實際數量。

(2) 影響單位產量的因素：清棉間考慮了退卷的高低；梳棉、粗紗間考慮到實際格林的變化；併條、粗紗間則考慮到天氣變化對於亨司的影響；此外對於鋼絲車速度的快慢與粗紗撚度也均考慮其是否需要調整，以使單位產量儘量接近實際。

(3) 影響停台時間的各種因素：清棉間考慮了高峯用電負荷、遲開車、出地弄、打斬抄棉等因素。關於梳棉機磨車及各車間的保全保養停台，必須細緻地分配，此外，也須考慮吃飯、停電等的影響。

目前，大部分工場已經實行了編製計劃前的會議制度，由工場長、車間主任等共同確定開台數，提出各種影響計劃的因素，並提出解決的辦法，改變了過去由計劃統計組單幹的狀況，因此，使計劃比較切實可行。

(三) 逐步提高指標的正確性，消除打亂計劃的因素：如併條間採用乾燥格林控制輕重和調牙齒，可防止因含水量的波動影響粗紗格林，致實際產量有變化。在制訂計劃時，併條間可以根據標準格林（可經常調牙齒維持標準格林）；粗紗必須按照當前實際平均格林（因不大調牙齒）較切合實際。為提高鋼絲格林的準確性，增加了試驗的次數。在確定鋼絲車單位產量方面，決定以小壓輥速度的測定數為準（道夫轉數慢不準確）。效率的確定逐步以實際測定數為主要根據。關於粗紗措車工作，建議保養工改做長早班，措車和扣錠全部編在早班，這樣可以避免因配合細紗間實行實塔式換粗紗需要等落紗才能措車，因而打亂計劃性的情況。

(四) 根據需要和可能，擬逐步改進和充實日曆進度表，以便更有效地組織均衡生產：

(1) 在計劃編製方法上，改變了過去把全月全部編好的辦法，而是在月底前，對前紡來說僅編一個全月任務，然後按週以此全月任務為依據，編製一週的輪班任務表。這樣，對生產情況較易掌握，可以提高計劃的預見性。至於輪班任務表的格式也逐步有所改進，目前已將管理員看不懂、不易掌握的運轉錠（台）時數、設備錠台時數及休止錠台時數等取消，代之以開台時，力求項目的簡化和通俗。

(2) 頭粗必須編製保全保養日曆進度，以便平衡和掌握計劃（原來不編產量進度，也不排保全保養進度，易打亂併條和二粗的計劃）。

(3) 清棉間的進度，已由編交班卷的進度逐步做到編製按日的進度，又進而編製按班的進度。

(4) 嚴格掌握執行清棉日曆進度表後，已

據可根花卷生產量確定原棉供應日曆進度表。

二、準備部分

我廠過去編製準備車間作業計劃時，是以布機間生產為基礎，漿紗間與穿筘間的產量均根據布機間；筒子間與整經間產量則按漿紗間上月份補充月報中的製成率推算而得。這種平衡方式是不切合實際的，使各間的計劃產量不能正確，並經常造成供應脫節或積壓，無法執行計劃（主要由於漿紗間補充月報中的製成率盈虧出入很大；同時漿紗間因碼餘的產生，實際上供給布機的產量可以較少些）。此外，開始時的編製工作僅限於數字上的計算，沒有很好地掌握生產規律（布機大小了機規律等）；也沒有周密地考慮各種因素，而只是按班硬性平衡產量，使計劃不切合實際，失去指導作用。按班的日曆進度由於估計的有關因素不足，執行情況也很差。

幾個月來經過逐步摸索，我們獲得一些改進，可分如下三方面：

（一）統一編製程序、確定平衡原則

（1）漿紗產量根據布機產量按週平衡，並必須考慮碼餘率（事實證明不考慮碼餘率，準備車間的作業計劃將全部垮台）。

（2）在穿筘產量的編製平衡方面，由於我廠一織工場開三班，生產量較均等，大小了機已逐步掌握到較小的幅度，因此可按照漿紗正數折合成漿軸（包括小盤頭），按週平衡，逐日平均分攤。二織工場只開早、中二班，早班交給中班的穿軸儲存量很多，中班到夜班時逐步吃完儲存量，至早班接班時，儲存量往往很緊張。因此按週也應根據漿軸平衡，而逐日產量必須考慮布機大小了機只數，結合軋算每天的儲存量來確定，過多過少時，可用自動接頭機的產量來調節，現將七月一日至六日一週內二織工場穿筘產量與儲存量以及布機需要量的情況列如下表，可供參考。

由上表可知，大小了機（即布機需要量）上下在23只（120~143）左右，而穿筘產量上下只有10只左右（125~135），因此多餘或不足數就軋在儲存量內，但儲存量必須控制在標準15只左右，不應波動過大，以免造成積壓或脫節。

日期	布機需要量	儲存量*	穿筘產量
1	2	3	4
1	130	15	130
2	143	15	135
3	120	7	130
4	120	17	125
5	135	22	133
6	140	20	135

表中*符號係早班接班時的儲備量

上表單位都是軸數

（3）整經產量是按週與漿軸產量平衡。

（4）筒子產量：自用紗根據布機下機產量按週平衡。

售紗的筒子產量係由細紗產量中除去棉布計劃用紗量即得。

（二）逐步考慮各項因素、力求提高計劃正確性

我們通過作業計劃的編製，逐步考慮到各項因素，如在計算筒子間產量時扣除空筒子，以消除虛假產量的產生；將廠休日上一夜夜班結束前因配合廠休日措車要將車上細紗做完而造成一部分空轉的筒子考慮到計劃內，予以五分鐘扣錠計算；在編製漿紗間計劃中，考慮了碼餘率，糾正了盤頭大量積壓而計劃仍完不成的現象，因而提高整經筒子計劃產量的正確程度。在編製漿紗計劃方面，除考慮汰漿缸、開冷車等因素外，並研究了機規律。經紗方面也擬考慮換筒子的次數（換筒子停車達15分鐘左右，影響產量很多），規定不同產量，使計劃更切合實際。

其他一切打亂計劃的因素也均儘量予以考慮，如實習生來廠學習影響產量以及各種生產上的臨時性變動等。

（三）根據實際需要掌握了布機與漿紗機的了機規律：

（1）布機大小了機方面：實行作業計劃前，對於布機大小了機心中無數，單憑經驗開車，致穿筘產量供應常有脫節與積壓的現象發生。在試行作業計劃後，三月份在二織工場摸索研究，創製了「調度牌」，對了機情況已能掌握

到90%以上，對於前後平衡作用很大。經過逐步改進，現在已做到以不同速度的不同單位產量來計算，並進一步考慮到上下午了機。（調度牌的格式及使用辦法，詳見「中國紡織」第十七期第24~25頁）

（2）漿紗機了機規律方面：目前對漿紗的產量仍是以加足數的辦法調節，就是在編週輪班任務表時，將了機時間內可做的足數加在計劃中，在實際執行中遇到有一台了機，就加10~15足，這一方法是消極的。現在一織工場正試行按實際了機日期排出不同產量進度的辦法，下表所示漿紗了機預計表及說明可供參考。

漿紗了機預計表

上 半 班 機 號	日 期 別 或 下 半 班 時 間	1			2			3		
		早	中	夜	早	中	夜			
		上下	上下	上下						
# 1	1									
	2									
	3									
	4									
# 2	1									
	2									
	3									
	4									

表格說明：

1. 漿紗車子數量少，掌握不致像布機間情況複雜。
2. 分車號班別時間再分上半班與下半班就可以了（幾小時也能控制）。
3. 考慮每缸漿需要時間根據上一次的了機時間來推算下一次的了機時間。
4. 如實際了機比計劃提早，漿紗可以關車，其他仍

（上接第10頁）

2、貫徹施工組織設計，沒有做好交底工作，職能部門和施工部門工作，不能連成一氣。如工區要求單班開飯，普工集體住宿，而行政科忙於其他工作，不能及時解決，因此造成職能科室處於被動，不能充份發揮應有效能。

3、責任制不健全，缺乏調度制度，施工組織設計的貫徹與執行，無專責人員掌握，因此一件事

按計劃執行。

5. 如了機時間比計劃遲可以車速調節。

（3）目前存在的問題：雖然由於編製平衡工作逐步有了改進，掌握執行方面也較過去認真負責，但前紡和準備各車間的計劃，完成的均衡性還是不算高的。

目前我們在前紡和準備車間作業計劃的編製和執行方面存在以下的問題：

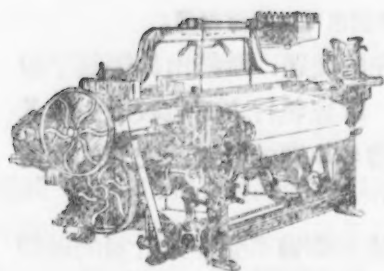
甲、細紗與布機的產量還是不穩定，往往布機完成計劃很緊急，而細紗產量大大超過，準備間夾在其中「吃不下、供應不上」，完成計劃的均衡性就很低。今後必須正確制定細紗和布機的產量，並加強技術措施與調度工作，使前後計劃能均衡地完成。

乙、制訂計劃指標尚無確切的把握，只是聽取車間主任的意見，或參考一些實際完成的統計數字，因此尚未做到切合實際。各間亭司折算率與製成率訂定得也很盲目，有時實際製成率會超過100%。今後必須進一步加強實際的測定工作，提高指標的正確性。

丙、打亂作業計劃的因素仍然存在，如隨便打亂保全保養計劃，原始記錄以及統計數字還不準確；此外還有壞車、缺勤、天氣溫濕度變化等因素。今後除加強保全保養計劃的制訂與執行外，並須改進調度工作，及時消除阻碍作業計劃順利進行的因素。

丁、部分管理員還沒有真正掌握作業計劃，嚴格按照計劃生產；調度制度的執行尚不徹底；考核計劃完成的辦法也還沒有明確。今後必須結合一長制的推行，明確各級管理計劃的責任制度，確定各級行政管理應掌握的指標項目，並規定考核計劃完成與否的具體辦法，使計劃管理水平能够在現有基礎上提高一步。

情搞好大家都好，一件事情搞不好，互相埋怨。調度工作做的也不够，正如某工段長說：「沒有一個調度機構，實在不好，我們隊裏勞動力有多餘，不敢向外調，調走了就收不回來。工具也是一樣，領回來再也不想退還了。」這些都反映我們工作中因為無人負責所造成無形的損失。要真正把施工組織設計貫徹得好，必須建立調度制度和責任制。



豐田織機換梭前開軌 自動揚起裝置

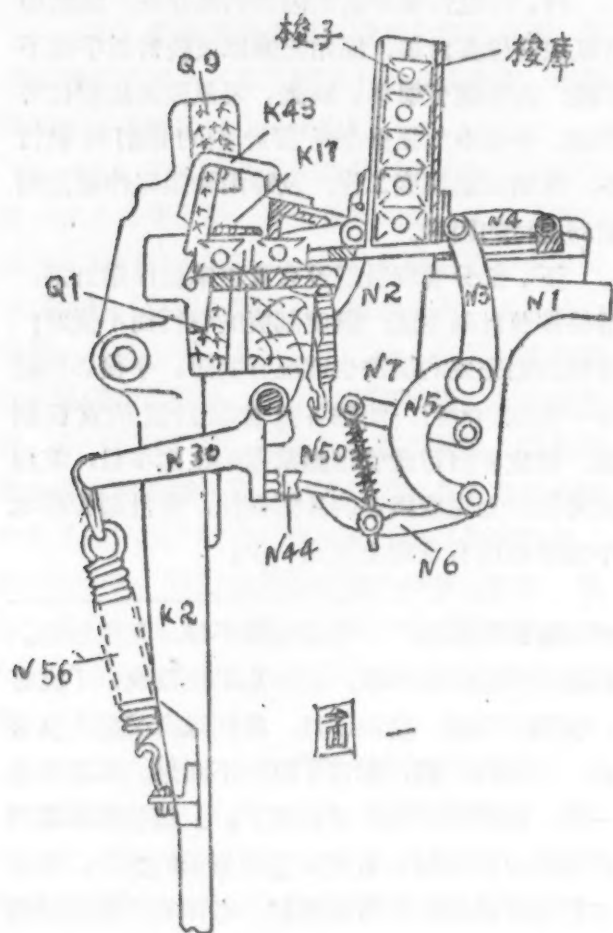
上海國棉五廠 陸仁坤

豐田式自動織機在使用上存在着一個嚴重缺點，即梭子消耗量太大。雖然自全國保全會議以後，介紹了青島國棉五廠保養梭子的辦法，情況大有好轉，但目前損壞梭子的情況仍很嚴重；一千台織機範圍的廠，對梭子保養較好的每月消耗量也在500只左右，較差的廠則達1000只，個別特差的廠甚至有達2000只以上的。因此，在布機迴轉速度日趨提高的方向下，研究如何減少梭子消耗，除了從消極方面盡量修理再用外，積極地研究如何使梭子少受損傷，是一個值得注意的問題。我們根據這一實際情況出發，經一再研究，創造成功了豐田織機換梭前開軌自動揚起裝置。

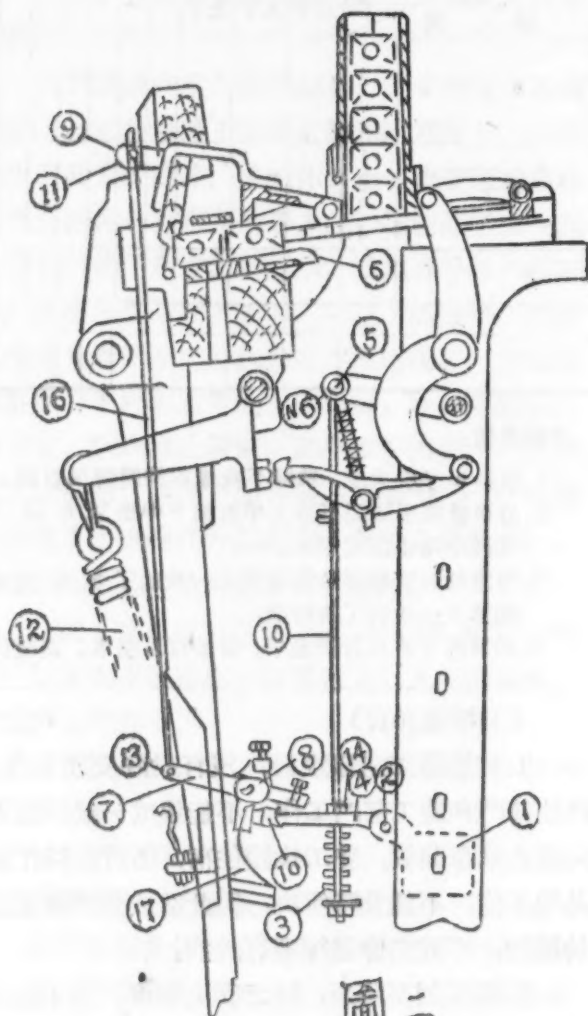
一、機構說明

豐田式織機換梭時，梭子受推梭框「N₂」衝擊，硬將前開軌抬起，此時梭子受力最大，因而成為損壞梭子的最主要的原因。改進前此一部份的機械狀態如圖一所示。

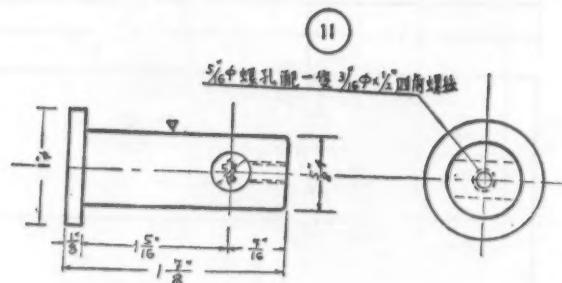
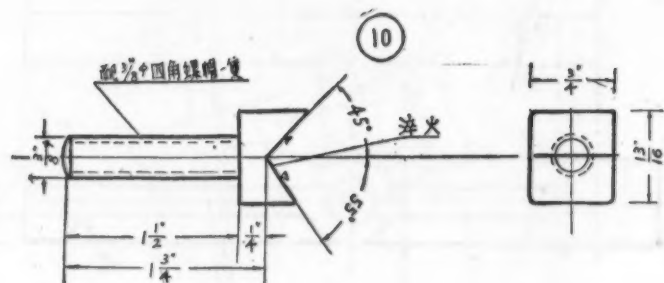
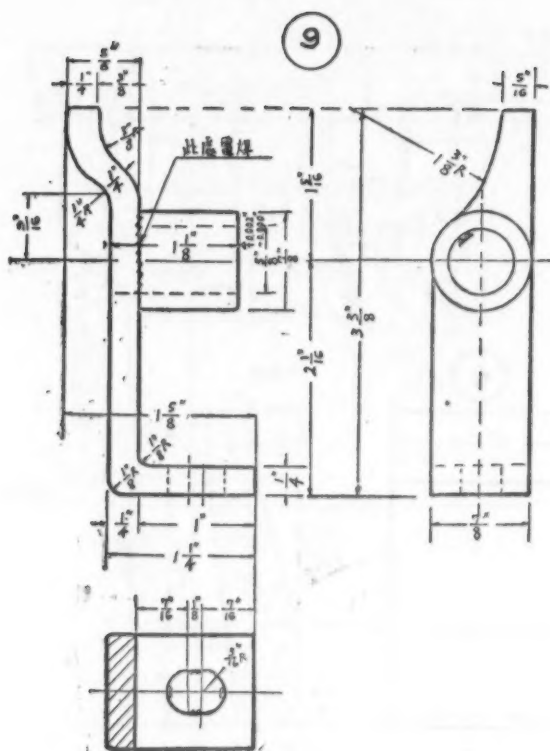
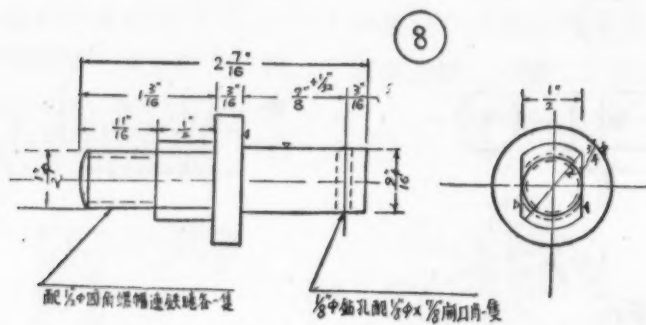
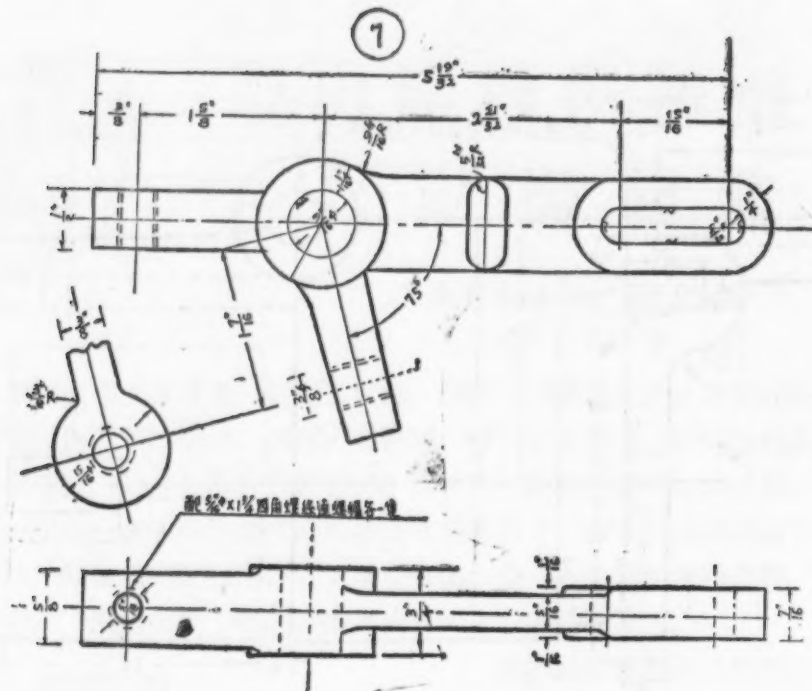
換梭前開軌自動揚起裝置的機構，即係使梭子被推梭框推入梭箱時，前開軌自動揚起，使梭子後側不致與前開軌相衝擊而受傷。改後機構及製造圖樣，如圖二及附圖①至⑰所示。

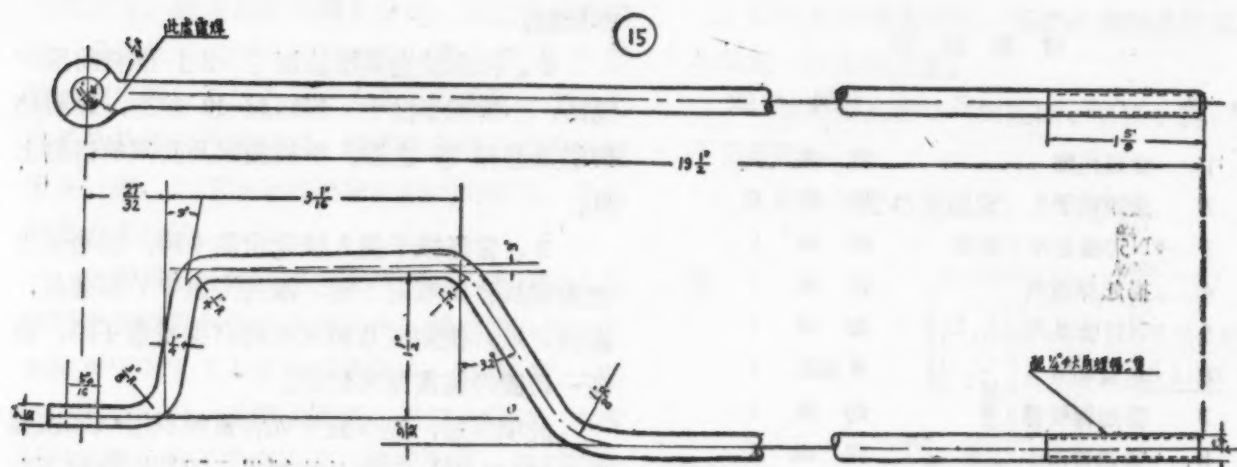
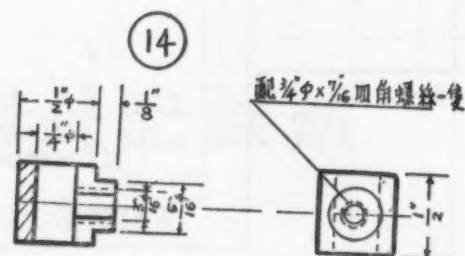
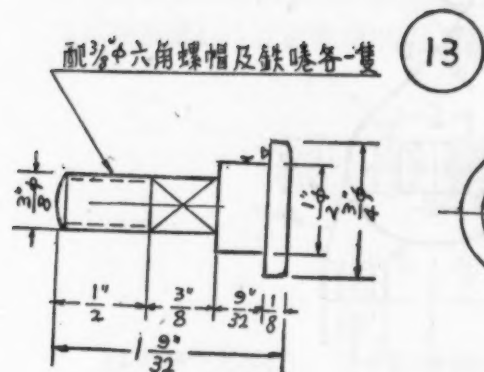
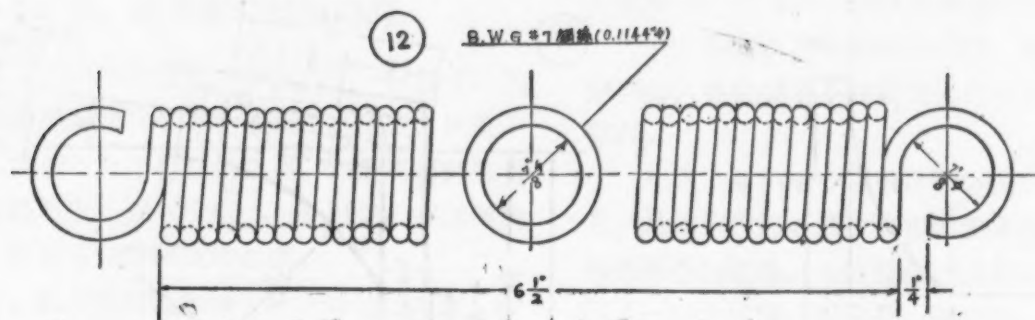


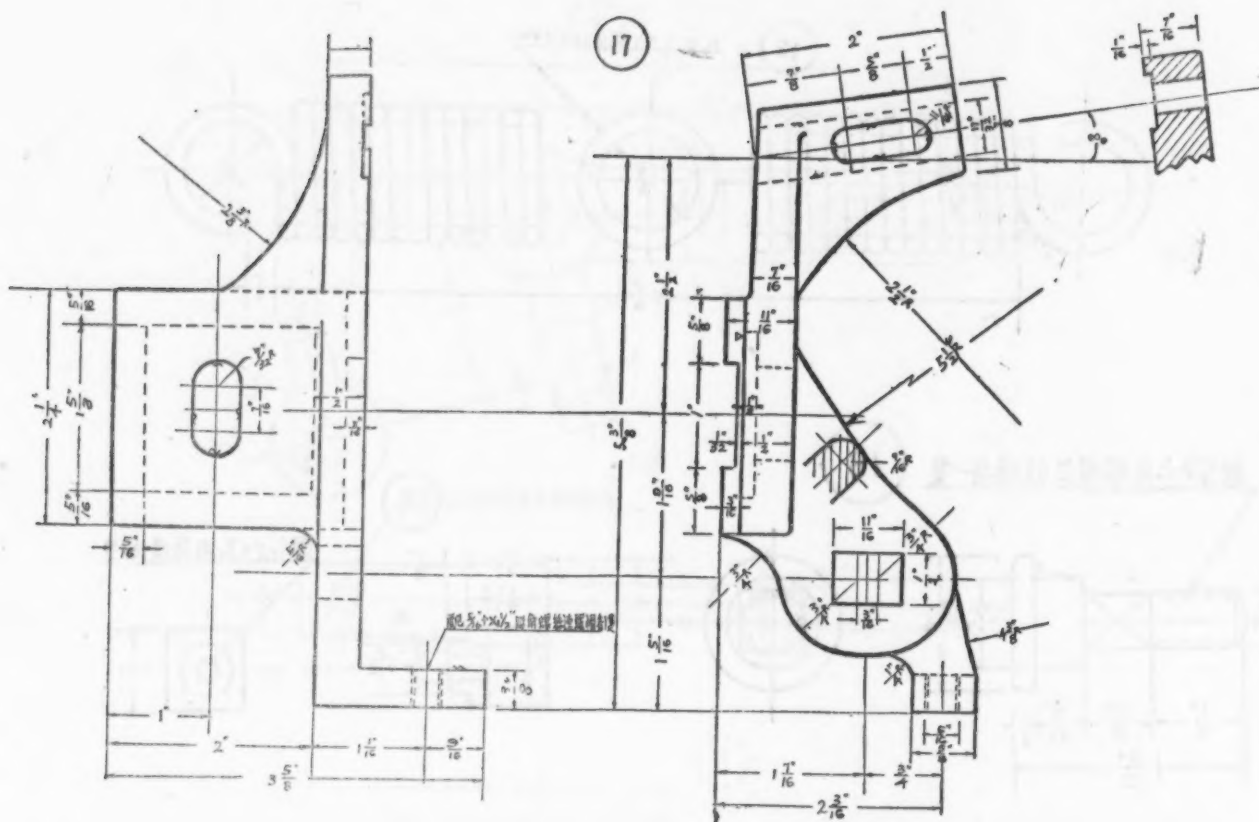
圖一



圖二







附圖說明

編號	品名	材料	件數
1	碰頭托脚	鑄鐵	1
2	碰頭梢子	熟鐵	1
3	N50揚起桿下彈簧	鋼絲	1
4	揚起桿碰頭	鑄鐵	1
5	N57改良式 (R.L.)	鑄鐵	1
6	木質K64	青崗栗	1
7	揚起臂橫桿	鑄鐵	1
8	揚起臂梢子	熟鐵	1
9	N61改良式 (R.L.)	熟鐵	1
10	碰頭V形螺絲	熟鐵	1
11	揚起連桿上梢子	熟鐵	1
12	K56改良式	鋼絲	1
13	揚起連桿下梢子	熟鐵	1
14	碰頭昇高限制套筒	鑄鐵	1
15	碰頭昇高連桿	熟鐵	1
16	梭箱板揚起連桿	熟鐵	1
17	N68改良式 (R.L.)	鑄鐵	1

除如以上各圖所示外，茲將它們的作用簡述如下：

1、換梭時，舉起臂「N7」上昇，與衝嘴「N6」上昇的同時，藉連桿⑮之助使小衝嘴④

亦抬起。

2、扣座前進與推梭框「N2」推梭前進的同時，小衝嘴亦推半V形螺絲⑩前進，藉聯絡架⑦及連桿⑮之助，使梭箱板及前開軌自動上昇。

3、當新梭子換入梭箱尚餘十時，聯絡架上支頭螺絲將衝嘴向下壓，推其滑出半V形螺絲，換梭完畢，梭箱板及前開軌藉自身重量下降，此時一切機件恢復原來位置。

此項裝置，經試裝十九台實地試用（織機速度為216轉/分）三個月的結果，證明它有如下的顯著效果：

1、換梭時因梭子前、後側不與前開軌相衝擊，梭子起刺和軋裂現象，較未改進前減少了50%以上。

2、由於梭子起毛的機會減少，據女工反映：經紗斷頭、軋梭、軋壞布的情況也大為減少。

3、換梭時梭子後側不着力，換梭部分機件吃力小，因而自動部分機件的消耗量也有減少。

4、前凸板不用鐵件而改用木製，不僅前凸板消耗量減少，並且因此也減少了前凸板二端加油不妥而造成的油布。

二、應注意的幾個問題

1、採用本裝置後，梭箱內的一只梭子，因前開軌自動抬起而使其位置變得不穩定，反有不及老式換梭二只平行推出之感。如改用活絡彈簧板代替梭箱板鉛絲(K92)，是可以改善這種情況的；但尚有繼續研究的必要。

2、爲了使梭箱內梭子推出時比較平衡，前開軌自動抬起時間，在理論上以較遲爲好；但爲使換梭後梭箱板能立即恢復原來位置，則理論上又以較早爲好；在實際使用時，兩者互有短長，

不能統一。這也是一個值得繼續研究的問題。

3、前開軌自動抬起的高低，應隨梭子高度來調節；在使梭子不碰前開軌的條件下，以愈小愈好。

總之，如何減少豐田自動織機的梭子消耗量，是改進設備、減少浪費和提高產、質量的一個技術革新問題。本裝置雖已創製成功，初步獲得了一定的成績，但只是一個開端，且在機構上還存在着若干缺點。因此，希望能引起各地同志進一步研究改進，以達到更加完善的目的。

織布機自動測長記錄錶

青島國棉四廠合理化建議辦公室

織布機上織的布，由於每織滿二疋至四疋落布，隨後要經過整理車間驗布、分碼或再經一系列的工序，最後在摺布機上分碼，因之當天織的布，必須相隔二天至三天才能知道生產若干產量，對車間以至個人掌握生產計劃非常不便。尤其是當前推行作業計劃，織布車間做到當班能夠檢查計劃，以保證完成國家計劃的均衡性，是具有重大意義的。

在廠長室具體領導與支持下，本廠技術人員謝賢光與機動科老工人魏述生、董培俊、鄭可太和織布保全老工人曹俊賢等同志，針對這一問題，苦心鑽研，發揮了集體主義創造精神，在設計和計算上有了把握之後，着手試製。測長記錄錶係利用細紗機亨司錶改製，應用捲取輪系之中間齒輪(L10)，再配一套傳動輪系（見圖一A、B、F、C、D）帶動測長記錄錶。該裝置現已試製成功，根據近來在702、706號兩台車上試驗，情況良好，測長記錄錶上的讀數長度，與落布實測，誤差僅 $\pm 1.225/1000$ 以內；而且製造費用便宜，初步估計每台僅需十萬元左左。我廠擬於今年十月份以內全部安裝。今將該裝置的傳動和安裝情況介紹如下。

一、設計的技术條件

1、碼份必須準確，誤差不能大；

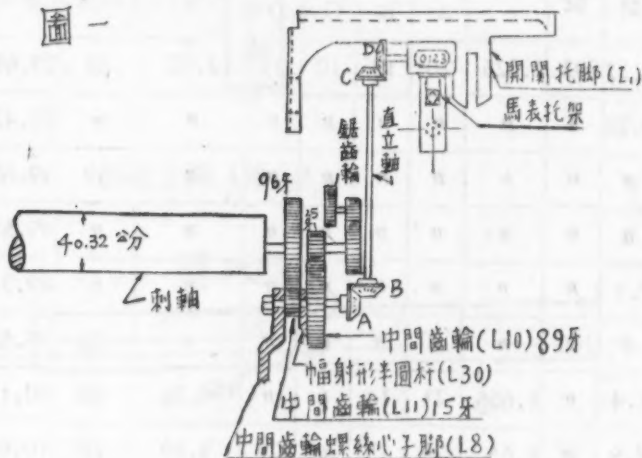
2、機構簡單，安裝方便，不能影響保全及運轉工的工藝操作；

3、拆布織軸退轉時，馬錶必須隨之倒退，以扣除這一段布的長度；

4、改變產品規格（如組織、布幅、緯密等）不受妨碍；

5、馬表位置必須適當，以利抄表。

圖一



二、傳動系統設計及說明

（參照圖一）

1、中間齒輪(L10)一轉，則刺軸捲布長= $1 \times \frac{15}{96} \times 40.32$ 公分 $\times (1 - \text{縮率})$ 假定理論縮率爲3.89%（實測平均近似值），則上式得

6.055公分。

2、由上式比例求出刺軸捲10公分長的布時，
中間齒輪 (L10) 轉1.65轉。

3、中間齒輪 (L10) 1.65轉，馬表軸 G 應為1
轉 (即表面跑10公分)，即速比 $\frac{B \times D}{A \times C}$ 為1.65。

經數次實際測定證明：確以速比1.65、理論
縮率3.89%最合適。

配得：A=20牙，B=15牙，C=10牙，D=22牙。

4、根據上述計算可歸納：

①速比愈大，則理論縮率之值亦相應增大
(刺軸的圓周是定值)；

②刺軸的圓周，標準是40.32公分 (15.875
吋)，各機因刺軸皮新舊不同，圓周稍有大小，
則可以用牙輪配速比，列入不同的理論縮率來調
正，刺軸的圓周大，理論縮率之值可小；

③以中間齒輪 (L10) 的轉數，推算兩頭，
當改變產品規格時不受影響。

5、牙輪配法：

$$\frac{B \times D}{A \times C} = \text{速比}, \text{則 } \frac{B}{A} = \frac{D}{C} = \sqrt{\text{速比}}, \text{然後}$$

調正 $\frac{B \times D}{A \times C} = \text{所求速比值}$ 。

6、求理論縮率：

$$\text{速比} \times \frac{15}{96} \times 40.32 \text{ 公分} \times (1 - \text{理論縮率})$$

=10公分

$$\text{則理論縮率 (x/100)} = \frac{6.3 \times \text{速比} - 10}{6.3 \times \text{速比}}$$

7、傳動輪系，理論縮率對照表：

速 比	傳 動 輪 系				理論縮率 (%)
	A	B	C	D	
1.65	20	15	10	22	3.89
1.6536	18	22	17	23	4.01
1.658	19	24	16	21	4.26
1.666	21	14	10	25	4.76
1.675	17	22	17	22	5.23
1.68	20	14	10	24	5.51

三、實際測定

測定日期	車號	傳 動 輪 系						錶上記錄 (公尺)	經 向 實 測				緯 向 實 測		
		速比	牙 輪 配 法				理論縮率 (%)		長度 (公尺)	誤差 (±%)	實縮 (%)	刮布機烘筒熱度	標準闊 (公分)	闊度 (公分)	差 額 (±%)
			A	B	C	D									
6.27	702	1.625	20	13	10	25	2.32	30	29.68	-10.78	3.398	1磅蒸汽壓 /平方吋			
6.28	"	"	"	"	"	"	"	"	29.47	-17.99	4.119				
"	"	"	"	"	"	"	"	50	49.66	-6.84	3		81.28	80.84	-5.4
"	"	"	"	"	"	"	"	"	49.58	-8.47	3.167	1磅蒸汽壓 1平方吋	"	80.87	-5
7.1	"	"	"	"	"	"	"	"	49.34	-13.36	3.656		"	80.92	-4.4
"	706	"	"	"	"	"	"	20	19.82	-8.9	3.21		"	80.71	-7
7.4	"	1.666	21	14	"	"	4.76	40	40.176	+4.4	4.32		"	80.687	-7.3
7.5	"	1.65	20	15	"	22	3.89	20	19.992	-0.4	3.93		"	80.73	-6.8
7.6	"	"	"	"	"	"	"	"	19.985	-0.71	3.96				
"	"	"	"	"	"	"	"	40	40.049	+1.225	3.7675		81.28	80.861	-5.11

備註：上表第一欄係落布後半小時測；第二欄上疋布，相隔24小時測；第三欄落布後半小時測；第四欄上疋布，相隔半小時測；第五欄上疋布，相隔36小時測；第六欄落布後半小時測；第七欄落布後10小時測；第八欄落布後4小時測；第九欄上疋布，相隔24小時測；第十欄落布後1小時測。

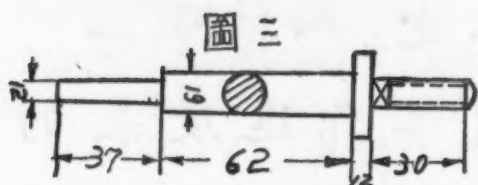
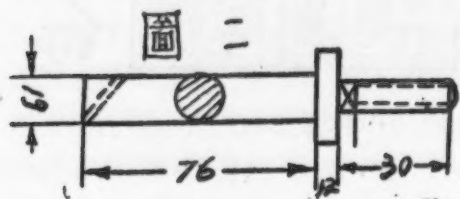
小結：以速比1.65來配傳動輪系最適宜，理論縮率3.89%，而實縮3.7675%~3.93%，誤差則不超過±1.225/1000。

附註：我廠織華達呢，總經根數3680根 (42⁸/2) 經密115根/吋，緯密60根/吋。

四、製造和安裝

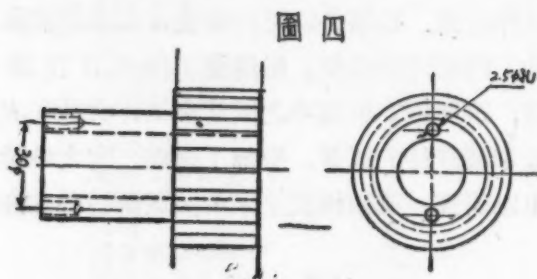
①中間齒輪螺絲心子 (L34)

將原先如圖二所示的規格，改成如圖三所

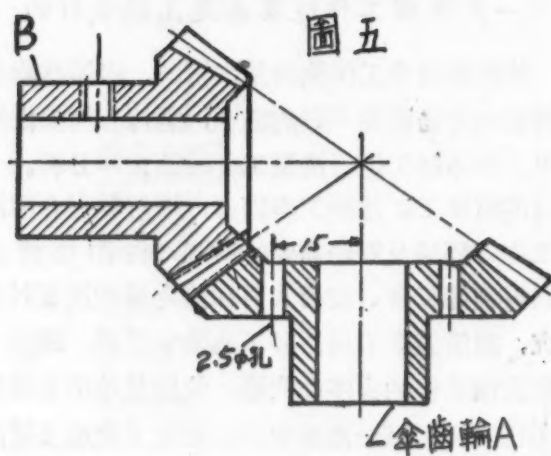


示，L34 仍安裝於中間齒輪螺絲心子脚(L8)上。

②中間小齒輪 (L11) 鑽兩個2.5公分 ϕ 小圓孔 (圖四)。



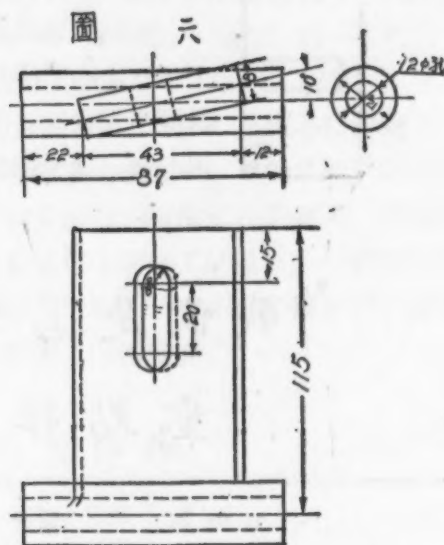
③傘齒輪A (圖五)。中間小齒輪 (L11)



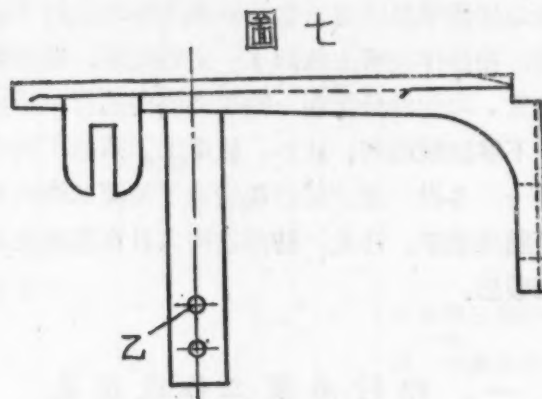
套入中間齒輪 (L10)，並將L11穿過輻射形半圓桿 (L30)，L34固定於L8上。預先插兩枚2.9公分 ϕ 梢釘於傘齒輪A之兩圓孔中，傘齒輪A，

穿入L34，並將兩梢正對L11的一對圓孔使傘齒輪A藉一對梢釘與L11相連，最後套一小緊圈於傘齒輪A外端之L34上，用支頭螺絲固定。

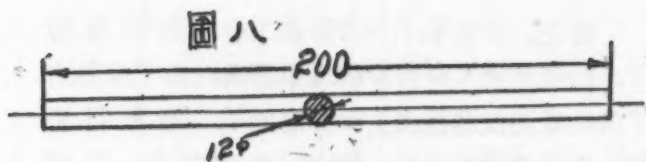
④直立軸托脚 (圖六)。將直立軸托脚用螺



絲固定於開關托脚上 (I1) 圖七的乙螺絲孔中。



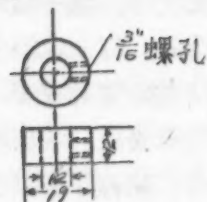
⑤直立軸 (圖八)。

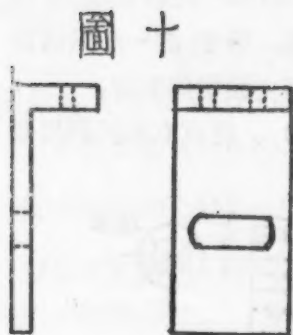


⑥直立軸緊圈 (圖九)。防止織機因運轉震動，使直立軸上下跳躍，故用緊圈二只，用支頭螺絲固定在直立軸托脚上下兩端的直立軸上。

⑦馬表托架 (圖

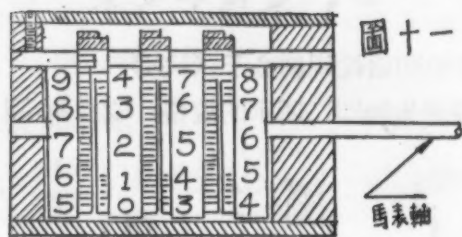
圖九





十)。與直立軸托脚同固定在 I₁ 同一螺絲孔中，馬表則用兩小螺絲固定於馬表托架上。

⑧測長記錄錶（圖十一）。內部構造與細紗機亨司表同。該錶應用公制，即十進位制。



我們是怎樣在「立達」細紗機上 重點推行清潔工作進度表的

常州大成一廠 楊九如、劉雨生

本廠細紗間在一九五二年實行三班制後，女工看錠能力普遍從400錠擴展到800錠；但對郝建秀工作法走樣情況很嚴重。當時雖然及時地進行了郝建秀工作法的檢查和鞏固工作，及建立了經常的測定制度，在操作技術上收到了一定的效果；但在執行清潔工作方面，始終是缺乏計劃性，未能把清潔工作適當、均勻地分配在一輪班時間內進行，形成忙閒不均、時鬆時緊現象。做清潔工作也有任務觀點，不夠細緻週到。此外，值車工、落紗工的分工不明確；班與班、車與車之間清潔工作次數和次序不統一，各做一套。這些都造成了清潔工作的不良，以致影響成紗的質量，增加了斷頭，大大地降低了勞動生產率。為此，紡部技術人員在黨總支的領導下重點研究，並積極設法來消滅這個妨礙生產的薄弱環節。

一、推行清潔工作進度表

的步驟和方法

首先，於去年十一月份在工會的具體幫助下，紡部技術人員有步驟地學習與討論了蘇聯的「新的看護機器圖表」和青島國棉六廠推行清潔工作進度表的經驗，使大家明確認識：清潔工作進度表是按照郝建秀工作法的基本精神，根據各廠具體情況，來規定一切清潔工作的次數和次序，在一輪班時間內，均勻合理地分配到每落紗、每一巡迴中去完成。並根據各種清潔工作所需時間的長短，適當地規定了每次巡迴中清潔的車面數，並與接頭、換粗紗等基本操作緊密配合，減輕了勞動強度，同時保持機器的經常清潔，也就豐富了郝建秀工作法的內容。這樣使大

家加強認識以後，就為推行和貫徹清潔工作進度表打下了良好基礎。

（一）清潔工作進度表是怎樣製訂的

按照郝建秀工作法的基本精神，根據蘇聯先進經驗和青島國棉六廠的經驗，選擇有代表性的值車工和落紗工進行清潔工作的測定和分析。一面召開值車工、落紗工座談會，瞭解執行各種清潔工作的經驗及實際需要的時間，從而摸清規律。再經過工會、技術人員和測定員的反覆討論研究，劃清值車工與落紗工的職責範圍，確定了各種清潔工作的次序和次數，並適當地把各種清潔工作安排到每一落紗中去，規定了完成各種清潔工作的巡迴次數及每一巡迴應該清潔的車面數，擬訂成初步的清潔工作進度表。

在擬訂過程中，我們掌握了以下的幾個原則：

(1) 值車工負責清潔機器的主要部分，也就是影響斷頭和質量的牽伸部分和車面。(2) 落紗工負責清潔機器的次要部分，如粗紗架和車身等。因為它們主要的任務是落紗和其他重要工作，不可能經常沿着機器巡迴進行清潔工作。

(3) 清潔工作次數與每次巡迴清潔的車面數的確定，應根據本廠實際情況和實際測定各種清潔工作的單位時間，在保持巡迴均勻正常的情況下，以經常保持機器清潔為原則。(4) 清潔工作的次序，以從上到下，從裏到外為原則。

(5) 確定值車工標準巡迴時間為3.5~5分鐘，每一巡迴中清潔工作所需時間，以不超過標準巡迴時間的一半為原則。(6) 每落紗清潔工作所

需時間，必須相互接近，不可相差過大。落紗工每落紗中的清潔工作，要作證在進行落紗、揩車後開車和調皮輓後有充分的時間給予進行。(7) 需時較長和次數較少的清潔工作（如清潔皮輓皮圈），要勻在整個一輪班的每一巡迴中去做；需時較短的清潔工作（如揩車面等），則集中在一落紗中去完成。(8) 三班各種清潔工作的規定，要盡量力求統一，以便於記憶防止混亂。

初步擬訂的清潔工作進度表，通過實踐，不斷吸取值車工落紗工的意見，一再修改補充，逐步完整了內容，製成下列切實可行、為羣衆所掌握的清潔工作進度表：

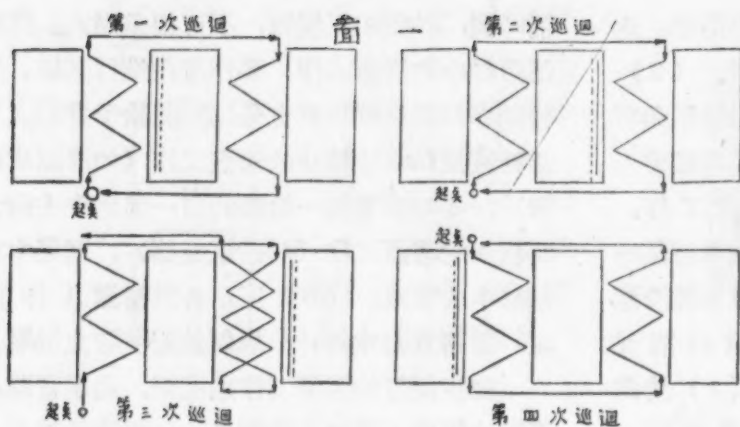
清潔工作進度表 (21 支緯紗)

工 別	項 別 工作名稱	一次 輪 班 間 數	分做 幾個 巡迴 完	一次 日 夜 清 潔 數	每潔 一 車 面 巡迴 清數	落 紗 次 序						備 註
						1	2	3	4	5	6	
值 車	檢查導紗眼清潔導紗板	2	2~4		1~2	x			x			
	揩皮輓架	3	2		2	x		x		x		
	揩皮圈蓋	3	2		2		x		x		x	
	揩車面	4	2~4		1~2	x		x		x	x	
	絨布擦板揩車面	3	2		2		x		x		x	
	出皮輓皮圈	4			1~1.5 (木棍)							
	揩吸風管	3	2		2	x		x		x		
	揩吸風管彈簧	2	2		2		x			x		
	揩鋼領板	2	2		2		x				x	
	掃地	3			2		x		x		x	
落 紗	清潔蝦米螺絲板 (擦板不離手)											早班第三落紗少擲一次 早，中班各做一台 中班夜班各擲一台 中班第三落紗做 夜班第一落紗做 中班擲，早，夜班 不擲 夜班早，中班不擲 中，夜班各擲台， 早班不擲
	擲車頂板及粗紗上飛花	3		8		x		x		x		
	捲上層粗紗架及粗紗上飛花			1							x	
	捲中層粗紗架粗紗上飛花及導紗洋元	1		3					x			
	捲下層粗紗架	1		3							x	
	清除上車肚下木錠腳及粗紗上飛花	2		6			x			x		
	擲大絨輓			1		x				x		
	揩羅拉及彈簧	1		3			x					
	捲羅拉凳子旁飛花	1		3							x	
	檢查集合器	2		6			x				x	
	捲蝦米螺絲板	1		3		x						
	清除錠腳	1		3				x				
	清除錠管	1		3				x				
	擲錠帶盤秤鉗			1				x				
	捲橫擋			1					x			
	擲車腳	3		9		x		x		x		
	刮車底	3		9		x		x		x		
	捲錠帶盤											
	掃地	3				x		x		x		

(二) 選擇對執行清潔工作進度表
最為有利的巡迴路線

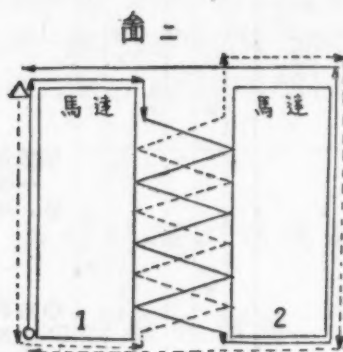
本來我們廠裏在看管四面車時是採用的雙面

巡迴路線，即看管兩條弄擋，它對執行清潔工作進度表是不利的。譬如，揩車面的工作要分四個巡迴來做完，每次巡迴只清潔一個車面，其清潔順序如圖一所示。



從上圖所示巡迴中很明顯地可以看出，巡迴速度是很不正常的；在第三次巡迴中巡迴時間就來得特別長，同時也不可能均勻地看管每個車面，使執行清潔工作缺乏條理，值車工時常要改變巡迴方式，不能做到有計劃的主動的掌握清潔工作，並且增加了麻煩。

根據蘇聯先進經驗以及本廠實地試驗指出，看管四面車時，以看管整個二台車的雙面巡迴路線對執行清潔工作進度表最為有利。執行這種巡迴路線時，值車工的第一次巡迴以一種方向進行，下一次巡迴就以反方向進行如圖二所示。



○為第一次巡迴起點
△為第二次巡迴起點
—為第一次巡迴路線
...為第二次巡迴路線

在嚴格遵守這種巡迴路線時：①值車工巡迴到第一台機器的左側時，不管是從車頭跑到車或車尾跑到車頭，都須走入當中弄堵；②值車工巡迴到第二台機器的右側時，不管是從車頭跑到車尾或車尾跑到車頭，絕對不能走入當中弄堵。

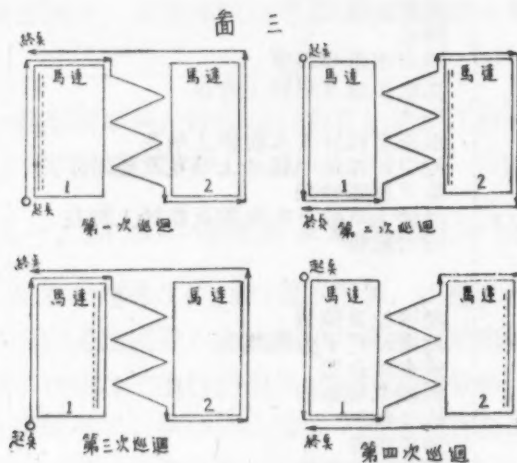
清潔工作從第一個巡迴開始，就應該在整個一輪班的時間內均勻地執行，並與接頭換粗紗等基本操作緊密地結合。運用這種巡迴路線，除了

對執行清潔工作進度表有利外，還有以下幾點好處：①可以正確統計個人皮鞭花（細紗是吸風裝置，看管二條弄堵時，有二個車面的皮鞭花和相鄰的值車分不開）和產量（過去是二條弄堵）；便於組織個人競賽，進一步發揮每個工人在生產的積極性和創造性。②值車工可以訂出切實可行的個人計劃，便於相互檢查、學習和督促提高，使先進帶動落後，均衡生產，

完成國家計劃。③看管整個二台車後，只要掌握二台車的機器性能。④巡迴至單面時，思想集中於一側，工作也較少，不需左顧右盼，因而巡迴速度快，並感到輕鬆愉快。

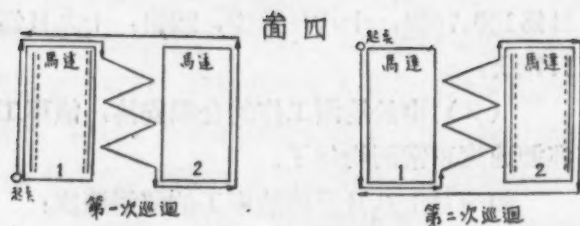
（三）怎樣進行清潔工作

（1）較繁瑣的工作——如搭車面、檢查導紗眼、清潔導紗板等，花費時間較多。為了使每一個巡迴保持均勻，應當一次巡迴只能完成一面車，整個四個車面應在四次巡迴中完成（如圖三）。



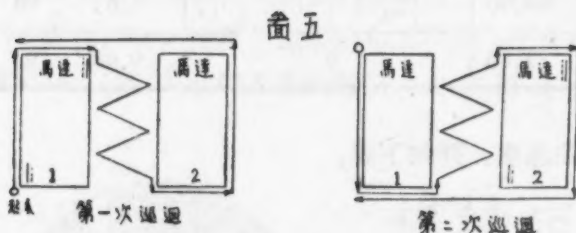
第一次巡迴中完成第一台車左側的工作
第二次巡迴中完成第二台車左側的工作
第三次巡迴中完成第一台車右側的工作
第四次巡迴中完成第二台車右側的工作

（2）較輕鬆的工作——如搭皮圈蓋、皮鞭架等，花費時間較少，可以在同一機台上一次完成。整個四面車分二次巡迴做完（如圖四）。



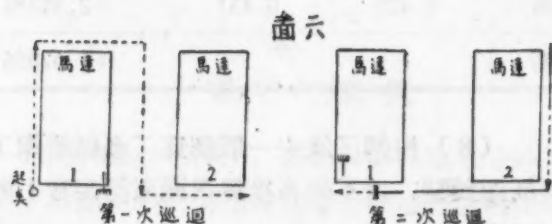
第一次巡迴完成第一台車兩側的工作
第二次巡迴完成第二台車兩側的工作

(3) 需時較長的工作——如清潔皮輓，皮圈，不可能幾個巡迴中來完成，應該均勻地分配在每一落紗每一個巡迴中去完成；每落紗應清潔12~18木輓，每一巡迴應清潔1~1.5木輓（如圖五）。



第一次巡迴在第一台車的兩側清潔皮輓皮圈
1~1.5木輓
第二次巡迴在第二台車的兩側清潔皮輓皮圈
1~1.5木輓

(4) 掃地工作，在每落紗前進行，每人掃兩條弄擋如圖六所示。



做掃地工作時，一手掃地、一手打擦板，並結合原來巡迴進行接頭換粗紗工作。在第一個巡迴中，按照圖六虛線所示方向掃除二條弄擋的地面，把T形帶擱在第一台車右側的車頭上，待第二次巡迴終了時，經過第一台機器車頭時將T形帶帶至第一台機器左側的車腳下，以利下一次掃地工作的進行。

值車工在執行清潔工作時要注意：①清潔工作方向，隨着巡迴方向自右而左地進行，不得反巡迴方向進行；②每一個巡迴只能做一種清潔工

作，若一種清潔工作需要在幾個巡迴中完成時，則須連續做完該項工作後再做其他清潔工作；③切實按照清潔工作進度表規定，自上而下、自裏而外依次進行清潔工作；④清潔工作雖具體地規定了清潔的次序和次數，但值車工可以在一落紗的時間內根據具體情況，主動地來計劃安排；⑤進行清潔時要細緻週到。

落紗工在執行清潔工作時要注意：①依車號順序自右而左進行清潔工作；②切實按照進度表規定，自上而下依次進行清潔工作；③進行清潔工作時要細緻週到，防止大掃大扇；落紗後多巡迴，幫助接頭換粗紗，在進行任何清潔工作時，遇到斷頭或空粗紗，應暫行停止清潔工作，待接好頭、換好粗紗後再繼續進行。

二、重點試驗和收穫

經過以上研究和確定以後，即進行準備工作；首先蒐集有關資料編製成「貫徹清潔工作進度表學習資料」，組織管理員、測定員進行學習，使他們在推行發揮骨幹作用。其次，在車間向工人宣傳動員，充分說明清潔工作進度表的優越性，克服羣衆中「推行清潔工作進度表要增加清潔工作」的思想顧慮，教育羣衆，提高社會主義覺悟，為重點試驗打下有利基礎。然後選擇具有：①思想進步易於接受新鮮事物；②平時執行郝建秀工作法比較好；③在小組中能起推動作用的對象，並擇定具有代表性的機台作重點車，開始進行重點試驗。在試驗開始前，召開試驗女工的座談會，主要是打消她們不必要的顧慮和樹立首先學習的光榮感。試驗是三班在同二台車上進行，測定員分班測定並從旁指導（二人分工負責值車工與落紗工）。試驗中，於每班放工後，召集試驗的值車工、落紗工、測定員在一起，談談工作中遇到那些困難和問題，以便大家來設法解決；試驗獲得成績後，及時在大會或黑板報上表揚，鼓勵試驗女工加強信心，以鞏固成績，並教育大家，一般都增強了貫徹清潔工作進度表的認識；其中有個別女工未待推廣就自動提前執行了。

通過以上有準備、有步驟地重點試驗結果，已初步獲得了很大的成績，主要表現在：

(1) 車上經常保持了清潔，工人都反映說：「重點試驗的車子上多清潔！別的車子真不好和它比」。

(2) 由於機器經常保持清潔，斷頭率逐步下降；例如，重點試驗後，從一月十五日起開始在70~71號車上逐日測定千錠時斷頭率如下：一

月十五日為137.29根，十六日為120.85根，十七日為100.76根，十八日為93.22根，十九日為111.72根。

(3) 由於清潔工作的合理安排，值車工的巡迴速度正常而均勻了。

如一月十八日三班值車工的巡迴速度：

巡迴次數 姓名		項目 巡迴時間(分)		標準以下					標準					標準以上					共計巡迴次數			
				2	2.5	3	小計	佔總數百分率	3.5	4	4.5	5	小計	佔總數百分率	5.5	6	6.5	7		7.5	8	小計
甲	凌月英	4	8	14	26	27.37	16	24	21	5	66	69.47		2				1		3	3.16	95
乙	惲彩英		4		4	4.71	1	20	3	36	60	70.59	8	12					1	21	24.70	85
丙	楊瑞英	1	6		7	7.07	14	21	25	29	89	89.90		2	1					3	3.03	99
三班平均		12.33			13.26		71.67				77.06		9				9.68		93			

(4) 由於巡迴正常、斷頭率的降低，皮輓花率顯著下降，錠扯也相應地增加，提高了勞動生產率。詳如下表。

班別	姓名	皮輓花率			錠扯(7台小時)		
		試驗前一禮拜平均	試驗後一禮拜平均	試驗前比試驗後降低	試驗前一禮拜平均	試驗後一禮拜平均	試驗前比試驗後增加
甲	凌月英	0.613	0.517	-15.66%	0.423	0.426	+0.704%
乙	惲彩英	0.848	0.572	-32.55%		0.424	
丙	楊瑞英	0.720	0.532	-26.11%	0.420	0.431	+2.552%
總平均				-24.77%			+1.628%

(5) 由於把各種清潔工作合理的分配到每一落紗、每一巡迴中去完成，消除了過去上半天忙、下半天閒時鬆時緊的現象。女工惲彩英同志說：「清潔工作這樣安排真好，不再像過去那樣忙亂了」。

(6) 清潔工作進度表中雖然增加了一些清潔工作，但是由於斷頭率的降低，減輕了值車工的接頭負擔，因而並不增加勞動強度。女工楊瑞英同志也反映「這樣做一點不覺得吃力，並且反較過去輕鬆」。

(7) 劃清了值車工、落紗工的職責範圍，統一了三班間清潔工作次序，避免了過去各做一套和引起爭執的不良現象。

(8) 扭轉了過去一般認為「多做清潔工作與斷頭無關，還不如多接幾根頭來得現實」的不正確看法。

經過重點試驗後，我們在這些初步勝利的基礎上，及廠黨總支的領導、工會的具體幫助和關心下，正在有組織、有計劃的逐步全面推開中。

三、幾點體驗

(1) 按照清潔工作進度表進行清潔工作，與過去的定時做清潔工作有原則上的區別。定時做清潔工作，是憑管理人員主觀地作硬性規定的，根本不考慮工人能否這樣做，到時即按照規定去檢查，這是一種資本主義的不合理的強制方

法，因而也就不可能做好清潔工作。清潔工作進度表，是根據實際情況和工人的實踐來擬訂的，所以切實可行，同時是在工人政治認識提高的基礎上，明確了今天的生產是爲了創造和建設幸福的社會主義，所以工人能自覺地、主動地掌握清潔工作進度表，因此，它也體現了社會主義的優越性。

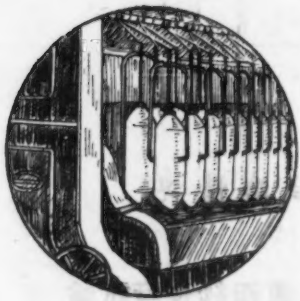
(2) 通過重點試驗，認識到做好清潔工作，是紡織生產中的重要關鍵，是鞏固和提高郝建秀工作法的主要一環，對改進棉紗品質、降低細紗斷頭、改善工人勞動條件等方面都有很大作用。特別是在不增加車速的情況下，能大大地提高勞動生產率，增加產量。因此，深刻體驗到目前紡織生產上還存在着很多的潛在能力，祇要我們不斷地創造、推廣先進經驗和工作法，把它發掘出來，將會使紡織工業的建設大大的提高一

步。

(3) 推行清潔工作進度表的過程，也是新舊思想鬥爭的過程，必須使先進思想戰勝保守思想。所以在推行中，一定要加強思想領導，使這一工作與政治結合起來，用事實教育大家，才能真正改變舊習慣和克服保守觀點。

(4) 祇要能發動羣衆、依靠羣衆，使工作進度表爲羣衆所掌握，那末，什麼都可以克服。例如，我們這次推行，事實糾正了過去認爲「立達」車是直接紡21支緯紗，落紗次數多，不易安排清潔工作的主觀主義看法。

(5) 我們感到雖然尚未實行寶塔式粗紗分段，但也可以推行清潔工作進度表；不過在遇到大量換粗紗時，巡迴時間就較難掌握，所以要求粗紗間絕對不能落大小紗，以求粗紗長度基本上能够一致。



粗紗定長定位滿管自停裝置 試驗及運用和管理 的經驗介紹

國營上海第六棉紡織廠

一、設計的動機

先進的粗紗工作法，是以計劃時間來分段換粗紗、掌握粗紗的使用時間和合理地分配換粗紗與清潔的時間。

二道粗紗方面。本廠在粗紗工作法推廣以來，對實行以計劃時間來分段換粗紗的工作做得不够，在測定中就發現當車工換粗紗的間隔時間非常不均勻，最大的相差有38分鐘之多，因此，有時一段粗紗尚未換好，而另一段粗紗已經用完，形成了手忙腳亂情況，換粗紗往往有來不及的現象，勞動強度因此亦很不均衡。主要原因，是由於頭道粗紗長短不一（每落紗假使相差二層，即上龍筋往復一次，其長度就相差30公尺，使用時就要延遲或提早10.5分鐘），因而就使當車工很

難掌握。

細紗方面。本廠在實行先進的細紗工作法後，空粗紗率一般在20%左右，技術差的工人更在43%左右，影響了勞動生產率的繼續提高。我們曾測定三班換粗紗的只數，結果：甲班換了150只，而乙班僅換75只，相差如此懸殊的換紗工作，勢必影響其他的清潔工作，進而影響斷頭率。對粗紗供應或月終盤存方面，都很難求得準確數字。如果細紗實行寶塔式分段換紗，則二道粗紗的長度一致就更重要。

機械方面。由於上面所述的二種情況，如欲獲得一定長度的粗紗，必須從機械方面着手改進。對定長粗紗之滿管自停裝置，雖有各種類型的設計，但欲使上龍筋在一定地位落紗，却是甚難控制的；或者有些較新年份的機器有較好的定

長定位落紗裝置，但本廠又無此設備。因此，我們就想利用龍筋上下的運動，設計一套定位定長滿管自停裝置，理想是要獲得一定長度的粗紗，並可使龍筋在一定地位自動關車。

二、粗紗定長定位滿管

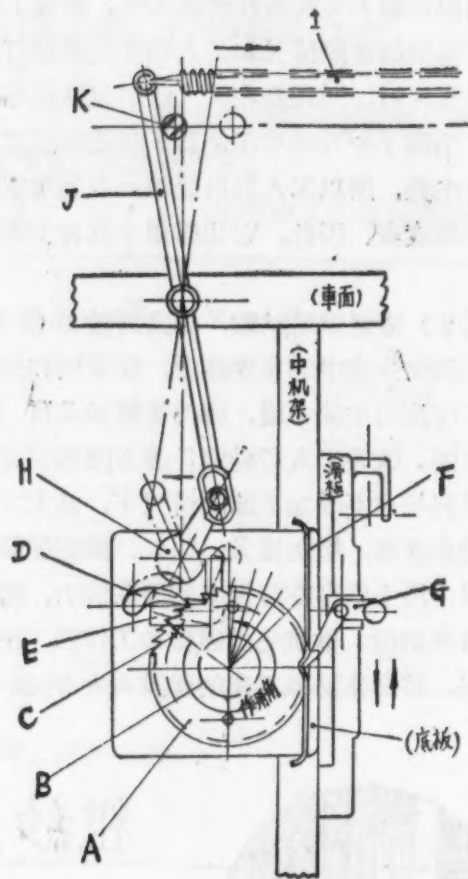
自停裝置的機構

此機構的傳動力，完全依靠龍筋拖板上下作用而來（見附圖）。A、B、C、D、E、H等裝置在一方形小盒內，盒的底板拴牢在中機架上。盒內A為撐頭牙，牙輪側面鑽有很多小孔，以便調節粗紗層數。牙輪是活套在一主軸上，牙輪後面有一根盤香彈簧B，此彈簧一端固定在底板上，一端固定在牙輪上，並附裝有頂指C，使牙輪永遠有反時鐘方向的力，頂指C亦由彈簧之作用，如無撐頭D撐住，則常靠住在鈎桿E之側部，F為導齒板，其作用僅使撐桿G在龍筋每次下降的時候，撐過一牙，撐頭D即制住該牙不使倒退。當頂指C撐至鈎脫桿E橫臂處，即頂起E桿，E桿原與鈎盤H之缺口鈎住，因此當鈎盤H與缺口與E桿鈎開時，由於關車彈簧I之拉力，藉槓桿J之作用，鈎盤H立即彈向左面，與此同時凸頭K被槓桿J彈向右方，此凸頭K是固定在開關桿上，因此使之關車。同時撐頭D亦被E桿抬起而與牙輪A脫開，A輪由於小彈簧B之作用即退回，緊靠住E桿側部，當再開車時，E桿藉橫臂之重量B得仍舊鈎住H盤，從新開始撐牙，直至頂指C撐在E桿橫臂處，頂起該桿再關車落紗。

此機構之調節處有二：

①關於落紗地位的調節在撐桿G的支栓上，此撐桿托脚乃為一長圓節孔，支栓可作上下調節，即龍筋降至此點時，即關車落紗。

②關於粗紗長度之調節，亦就是調節粗紗之層數，可由龍筋上下次數而決定之，因此祇需要調節作用牙數即可，將頂指C作適當之調節，此頂指C每牙輪上有二只，如果二頂指離開遠些，即是減少作用牙（減少層次），反之則增加作用牙。這樣，就能得到要求的粗紗長度。



三、試驗情況

（一）頭、二道粗紗長度試驗

頭道粗紗（32）未裝定長裝置時滿管粗紗長度及層數：

各車粗紗長度比較表

車號	前排長度 (公尺)	後排長度 (公尺)	層數	附註
14	929	904	68	最大長度與 最小長度 相差： 前排116公尺 後排113公尺 長度差異率 2.78%
14	923	910	68	
15	930	929	68	
16	948	935	68	
17	857	858	66	
17	899	895	68	
18	892	910	68	
18	973	971	70	

第14號車連續四落紗滿管粗紗

長度情況表

落紗次第	排別 錠別	前排長度 (公尺)			後排長度 (公尺)			附註
		第一錠	第二錠	第三錠	第一錠	第二錠	第三錠	
1		924	933	917	921	918	911	長度差異率 1.53%
2		921	933	916	918	909	916	
3		954	941	940	948	958	956	
4		917	924	907	916	909	902	

頭道粗紗 (32支) 裝有定長裝置時滿管粗紗長度及層數:

各車組紗長度比較表

車號	長度 (公尺) (抽樣)	層數	附註
16	985	70	最大長度與最小長度相差26公尺 長度差異率1.09%
17	968	70	
17	962	70	
18	960	70	
19	986	70	
19	982	70	
20	962	70	
平均	972.1	70	

二道粗紗 (32支) 各車裝有定長裝置時滿管粗紗長度及層數:

各車粗紗長度比較表

車號	長度 (公尺) (抽樣)	層數	附註
26	1883	72	最大與最小長度相差24公尺 長度差異率0.33%
"	1883	"	
"	1879	"	
30	1866	"	
"	1877	"	
"	1884	"	
"	1872	"	
"	1864	"	
31	1881	"	
"	1888	"	
"	1879	"	
"	1885	"	
33	1878	"	
"	1874	"	
"	1865	"	
"	1870	"	
平均	1876.7	"	

第15號頭道車連續六落紗滿管粗紗長度情況表 (長度單位——公尺)

落紗次第	錠別 排別	第一錠		第二錠		第三錠		第四錠		第五錠		第六錠		平均	長度相差	長度差異率 (%)	附註
		前排	後排	前排	後排	前排	後排	前排	後排	前排	後排	前排	後排				
1		934	943		948	939	937	937	942	931	934	938	950	941	19	0.44	
2		935	948	935	953	942	939	939	946			929	947	941	24	0.63	
3		931	948		975	938	934	940	948	936	934	933	943	942	45	0.86	
4		935	968	940	959	952	932	947	953	932	937	936	944	945	36	0.97	係新筒管
5		941		936	963	949	942	949	952	942	938	934	947	945	29	0.68	係新筒管
6		914	948	942		949	940	950	952	943	939	935	951	945	17	0.49	係新筒管
平均		936	951	938	960	945	939	944	949	937	937	934	948	943		0.73	

(二) 頭、二道粗紗每落紗

亨司記錄試驗

頭道粗紗每落標準亨司1.12，其上下差異為±0.01亨司（20支、62層）

車號 落紗次第	20		21		22		23	
	亨司記錄	每落亨司	亨司記錄	每落亨司	亨司記錄	每落亨司	亨司記錄	每落亨司
1	6.85	1.12	5.41	1.12	9.21	1.12	0.23	1.12
2	7.96	1.11	6.53	1.12	0.34	1.13	1.35	1.12
3	9.08	1.12	7.65	1.12	1.46	1.12	2.48	1.13
4	1.20	1.12	8.78	1.13	2.58	1.12	3.60	1.12
5	1.32	1.12	9.90	1.12	3.71	1.13	4.73	1.13
6	2.44	1.12	1.02	1.12	4.83	1.12	5.85	1.12
7	3.56	1.12	2.15	1.13	5.95	1.12	6.98	1.13
8	4.67	1.11	3.27	1.12	7.07	1.12	8.11	1.13
9	5.79	1.12	4.39	1.12	8.19	1.12	9.23	1.12
10	6.91	1.12	5.52	1.13	9.31	1.12	0.35	1.12

二道粗紗每落標準亨司2.37，其上下差異為±0.01亨司（32支、72層）

車號 落紗次第	26		30		31		33	
	亨司記錄	每落亨司	亨司記錄	每落亨司	亨司記錄	每落亨司	亨司記錄	每落亨司
1	0.71	2.37	5.38	2.37	2.36	2.37	7.67	2.37
2	3.09	2.38	7.75	2.37	4.73	2.37	0.04	2.37
3	5.47	2.38	0.13	2.38	7.11	2.38	2.41	2.37
4	7.85	2.38	2.50	2.37	9.48	2.37	4.77	2.36
5	0.22	2.37	4.88	2.38	1.85	3.37	7.14	2.37
6	2.60	2.38	7.26	2.38	4.22	2.37	9.51	2.37
7	4.97	2.37	9.63	2.37	6.60	2.38	1.88	2.37
8	7.34	2.37	2.00	2.37	8.97	2.37	4.24	2.36
9	9.72	2.38	4.37	2.37	1.34	2.37	6.61	2.37
10	2.09	2.37	6.74	2.37	3.71	2.37	8.97	2.36

(三) 粗紗長度與變換齒輪的關係

撐頭牙是調節粗紗張力大小的牙齒，在溫濕度不穩定的情況下，是常變換的。到底撐頭牙的調換對長度的影響如何？我們曾在同一天同一機台（道勃生二道裝有此裝置的）上作了三種齒數的撐頭牙與粗紗的長度的比較試驗，結果是：在較小齒數範圍的變換下，粗紗的平均長度變化不大（見下表），惟直徑外形方面起了變化，撐頭牙數多的直徑小，紗繞得緊；撐頭牙數小的直徑大，手感紗鬆。所以撐頭牙對紗層直徑是有影響的。

二道車撐頭牙數對長度關係試驗表（層數相同）

撐頭牙齒數	24	25	26
前排長度 (公尺)	1739	1737	1757
	1750	1740	1733
	1746	1741	1748
	1740	1748	1738
後排長度 (公尺)	1738	1734	1751
	1742	1748	1746
	1750	1743	1742
	1738	1747	1739
	1749	1748	1741
平均	1743.6	1742.9	1743.9
不均率 (%)	0.27	0.24	0.33

高低牙與粗紗長度之關係：高低牙決定粗紗每層圈數。此定長定位裝置是決定每落紗龍筋升降次數，也就是以粗紗的層數來決定粗紗的長度。如果粗紗的每層圈數不同，雖是同一層數的粗紗，但其長度是不等的，並且粗紗直徑也不一樣，每層圈數少的，粗紗直徑較小。我們曾在道勃生二道粗紗機上作過試驗，使用19牙的下高低牙，每落紗72層紗，其長度為1747公尺；用18牙下高低牙，同樣校到每落紗72層紗，則其長度為1840公尺。由於高低牙相差一牙，則同層數之每落紗其長度就有93公尺相差，故有關粗紗每層圈數的變換齒輪（如上高低牙、下高低牙、鐵炮牙、發生長度、角度牙等）均需密切注意，各機務求取得一致。

(四) 溫濕度對粗紗長度的影響

在車間未達到恒溫恒濕的情況下，遇有溫濕度差異時，對頭道紡低支紗（20支以下），雖每落層數、亨司相同，但其外形、紗層直徑相差太大。我們曾在紡20支頭道作一試驗，濕度小僅紡60層，而濕度大時可紡64層。由此可見，溫濕度對紗層直徑有很大影響（頭道32支紗及二道則無此情況）。

(五) 各機如何進行統一長度的調節

茲將各機進行統一長度的調節方法和步驟如下：

- (1) 統一各機台的變換齒輪；
- (2) 先以一台車作試驗，決定每落紗的層數。調節方法：可將定長裝置匣內二銅凸頭C變動位置；
- (3) 記錄該台每落紗所紡亨司數（為了正確起見，可將亨司表焊錫改裝成小數二位，焊接方法見「中國紡織工人」一九五四年第七期），然後決定一落紗標準亨司數；
- (4) 按一落紗標準亨司數逐台進行調節，取得統一的標準亨司數。調節方法：因為每台對層數、發身、變換齒輪已取得一致，亨司相差也不會太大的。如有與標準亨司數不符時，可將發身作適當調節（上搖架調節螺絲），或可調節落紗地位。

(六) 在試驗中有關粗紗定長定位裝置使用注意事項

當車工應注意事項：

- (1) 在粗紗定長裝置自動開車前，不能無故自行落紗；必須進行落紗時，也不能繼續紡紗（如強調碰頭紗，或看起來小一層、大一層，及接近下班時不落紗，而繼續增紡二層等）；
- (2) 在生產進行中，如遇某一落紗確保機件失效，不得不中途落小紗時，須隨時通知生產組長或加油工校正之，絕對不可隱瞞，致發生事故；
- (3) 如發現開車遲慢，應隨即通知加油工來檢修；

(4) 二道清潔皮輥工作，不要在將近落紗的時候做，以免在揭蓋時有碍開關桿的移動；

(5) 開關桿上不得擱置錠殼；

(6) 落紗開車後，如生頭需要開車及初開車時，均須慢慢拉動開關桿，避免下次落小紗；

(7) 在將近落紗前的一層紗，如遇斷頭或單頭紗時，切不可將此管拿出，必須繼續結好再紡；

(8) 二道紗單頭或斷頭時，拉去廢紗或接頭後圈數空距近 $\frac{1}{2}$ 層紗者，須作出記號，在落紗時將此管剔去。

生產組長應注意事項：

- (1) 在記錄每落亨司數時，如發現有不符標準亨司者，必須將此落紗管全部剔去，放入其他不規則的紗堆中去，並立刻通知加油工檢修；
- (2) 如遇碰頭紗時，也必須依次落紗，不能任當車工繼續開車；
- (3) 在落紗時，如發現蓋板上擱置有不正常的紗（即早拿下來的紗）則必須將它剔去，決不能混在一起。

保養揩車工應注意事項：

- (1) 每逢揩車時，必須對定長裝置亦進行揩拭及加油一次，試車後上龍筋地位不可太高；
- (2) 每逢在試車完畢後，應隨將揀牙回歸原狀；
- (3) 未得試驗科的同意，不得運行調換牙齒。

保全工應注意事項：

- (1) 定長裝置規定每三個月必須拆下檢修一次；
- (2) 每逢廠星期一中班開車時，必須將開關桿加油及校輕一次（如特別重者，須拆下揩拭一次）；
- (3) 在大小平車時，同揩車應注意事項作校正。

試驗科應注意事項：

- (1) 如需調換牙齒時（裝有定長裝置之機台），則必須一律調換，切勿使各機牙齒不同，而影響長度；
- (2) 每落紗亨司差異需在規定數字的上下0.01亨司；
- (3) 在揩車平車後，第一落紗需得視所紡

亨司與標準亨司之差異若干，通知加油工進行調節（此工作或由粗紗間生產組長負責）。

加油檢修工應注意事項：

（1）每班上班時，應將定長裝置進行揩拭及加油一次；

（2）每班必須檢查一次：

①各部分螺絲有無鬆動現象，尤其是銅凸頭及小轉子部分；

②彈簧強度是否失效，並注意盤香彈簧回歸原處必須靈活，如遲慢時可將彈簧繼續加繞一周；

開車彈簧強度是否適中，也須檢查和糾正。

③開關桿須保持十分輕便靈活。

（3）非經主管人員允許，不要改變銅凸頭位置（在調節層數變更凸頭位置時，不得移動起作用的一只，調節後須覆數一遍，以免錯誤）。

四、結 語

從這次試驗中，可看出在未裝定長裝置以前，滿管粗紗的長度是很混亂的（本廠乃用銅圈測紗層直徑而進行落紗的）。根據前述所抽查的幾台頭道車搖見長度，長短碼相差懸殊。其主要原因是由於粗紗層數不同，及滿管粗紗之落紗地位不一致而形成；加之，當車工掌握落紗層數及落紗地位，如無機械的自動裝置，也不容易做到恰到好处；同時，三班當車工對滿管的看法亦有不同，由於溫濕度的變化而產生的層數差異，更無法取得一致。所以經過安裝粗紗定長定位滿管自停裝置之後，成效就極為顯著。同樣根據前述安裝後試驗記錄來看，各車所紡的粗紗長度已接近一致。最大差異26公尺，差異率僅為1.09%。在15號車上連續進行六落紗的試驗，其中有70%的粗紗在933~948公尺的範圍內，7.5%較短，22.5%較長；這些較長較短的粗紗產生，可能是由於個

別壓掌孔有偏斜、錠子錠殼搖頭、前後排的意外牽伸、搖長度時快慢不同或斷頭接頭等原因所造成。至於在二道上，裝有定長裝置者，長度最大相差僅24公尺，差異率僅0.33%。另從亨司記錄看出各落紗相差為±0.01亨司，在細紗寶塔分段中，可能有幾只紗長度相差的，如每班約拗筒脚三、四只左右（試驗時記錄，但目前有變動，平均每班約拗筒脚18只左右）可繼續進行寶塔分段。

在推行一種牽涉較廣的新的工作中必然要遇到很多困難。如當車工不能隨心所欲地、盡可能地放大粗紗；也不允許將近交班時滿紗自動開車後，為了多得亨司數而不進行落紗，仍繼續紡二層。此外，對碰頭紗，也是使女工們不歡迎的。在細紗間，部分工人對寶塔式分段信心不高，發現幾只長度有差異，即認為無法分段（因為當初不拗筒脚的），亦有些工人怕自己執行了寶塔分段，而其他的二班工人不執行，還有一些同志認為不如亂換粗紗的好，碰巧可能少換幾只等等思想情況。以上這些問題，造成了推動新工作的困難。通過領導上用各種方式向工人宣傳，粗紗定長對粗細紗進行寶塔分段有莫大幫助，並教育他們樹立「前紡為後紡服務」的觀點，自覺地執行自動開車進行落紗，幫助後紡克服粗紗長度不一所造成的困難，這對鞏固先進工作法、提高生產率以保證完成國家計劃，是具有重大作用的。

最後，在機構本身有些地方存在很多缺點：如將撐的改用鉤的方法（在潑拉特式已改用的，但未經試驗）；在將落紗前作一指示信號，使當車工有所準備（此法可在銅頭C後面，近開車起作用前的時候，利用電鈕撥亮指示燈）等尚需作進一步的改良。在設計方面，也不是達到了完善的境地，相反，仍有些缺點還需要改進。因此，我們希望各兄弟廠盡量提出幫助的意見。



學習蘇聯先進經驗

準備工程中紗綫的張力

對於織機上經紗斷頭率的影響

巴爾吉斯基織物聯合工廠廠長 A. E. 沃勃魯波夫工程師

在織造工藝的各道過程中，經紗斷頭率嚴重地影響着勞動生產率。

在伊萬諾沃棉紡織工業總管理局的（金涅雪姆）第一廠的測定，指出了織布工在看管織583號細平布的八台普通織機時，經紗斷頭率是每公尺0.38次，機器生產率是每台時12600根緯紗，在這種情況下，她花費了全部工作時間的30%（包括走路在內）去消滅經紗斷頭。這一操作佔織布工工作負擔中最大的比重；並與機器的停台有關。

有許多因素影響着斷頭率，其中如紗的品質及其在織廠準備間的準備，車間內的空氣溫濕度及機器的技術狀況。

影響織造時紗綫斷頭率的大多數因素被充分研究過，但卻沒有能說明織前準備工程中的紗綫張力。大家知道，在從紗綫退捲開始直到製成坯布為止的整個織布生產工藝過程時間內，紗綫都受有張力。織造時紗綫的張力可以認為是工藝過程中最主要的因素之一。發生了一個問題：為什麼到現在為止對織造時紗綫張力這一問題還沒有給予應有的注意呢？據我們看來，大致有二種情況可以解釋這點：

第一種，在科學研究院和實驗室裏一般祇研究從整片經紗中所抽出來的一根紗綫的張力。

第二種，在技術書籍中有一種很普遍的意見，即紗綫的備用強度比紗綫在織機上所受最大張力要大得多。這個斷論可由在強力試驗器上挾持長度為500公厘時的紗綫試驗資料而得到確

證，而這個挾持長度正好是我們所認為不正當的。從這種挾持長度的紗綫試驗所獲得的資料不僅不能反映紗綫在實際工作條件下所表現的真正性能，而且，却如下面將要說明的那樣，反而把這些性能隱蔽了。

在棉紡織企業中缺乏對紗綫張力的控制，因為還沒有為達到此目的所必需的設備。

這種對張力作用的輕視在實際上會引起嚴重的後果。我們會對織細平布及粗平布用的№54及№40經紗，進行各種經紗張力的比較測定，張力是用中央纖維維研究院的手動張力測定器來測定的。

要說明的是在金涅雪姆第一廠中，同一樣經紗片中在退捲時各根紗綫有30至60~65克的平均張力。在織軸上捲紗密度沿軸向變動在0.37至0.48克/立方厘米之間。

當漿紗機工作時，各根紗綫張力在拖引輥至織軸一段區域內沿織軸心方向有劇烈的變動。在伊茲馬洛夫斯基工廠中，經紗張力在一邊是10克，在另一邊是37克；在金涅雪姆第一廠分別是10與25克；在金涅雪姆第二廠的№40經紗在一台機上的張力為50克，而在另一台為25~30克。織物“納特衣瑪”（Наджма）（準標62）的經紗張力沿織軸軸心方向變動在15至45克之間。在整經機導紗輥至整經軸區域內各根紗綫間的張力沒有顯著的差別。

絡紗機與漿紗機上的各根紗綫間張力的差異視一系列的因素而定：絡紗機上的張力裝置狀

況，導紗機構的裝置與狀況，錠帶的張力（豎錠絡紗機），紗管座與張力裝置的相對位置等等都有重大的影響。

在漿紗機上除各個整經軸的制動力外，整經軸裝置的正確性，餵入與輸出機構直徑的大小亦有重大影響。

在漿紗機上用以確定經紗幅度的前方伸縮箱，極嚴重地影響紗線不同張力的形成。當整經軸邊盤間幅度為135~140公厘及織軸邊盤間幅度為81~82公厘時，邊部經紗受到箱的意外張力。假使同時考慮到在大部分舊式廠裏還安裝着對烘筒不採用積極傳動的烘筒漿紗機，那末，顯然被經紗所帶動的機件所產生的荷重大部分就落在那些受箱的意外張力作用的紗線上。

用計算確定的，由於箱的作用而產生的邊部紗線的意外伸長，可用下式求出：

$$\delta = l_1 \left(\frac{1}{\cos \alpha} - 1 \right)$$

這裏 δ — 邊部紗線的意外伸長（單位公厘）；

l_1 — 拉引經紗至分紗區域的導紗輓的軸線至箱的軸線間的距離（單位公厘）；

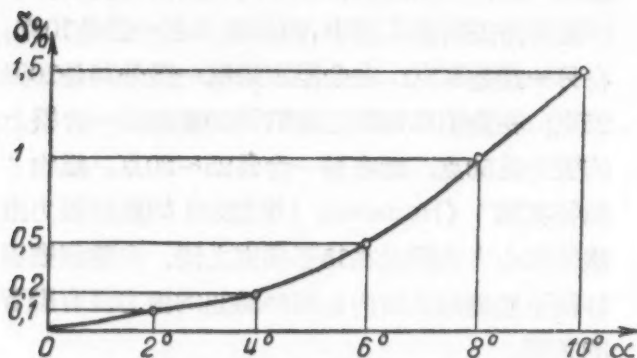
α — 被箱造成的紗線傾斜角度（度）。

在金涅雪姆第一廠上機時，邊紗的意外伸長按計算所得量0.8%。

根據紗線被箱造成的彎曲角度而變的意外伸長的變化特性可以按圖斷定。

在300公厘長的一段經紗中，用留比莫夫儀器的實驗測定指出：在經紗中部的伸長是1.86%，

在邊部是2.80%。邊部紗線被箱造成的實際傾斜角度約8°。



查明張力對經紗斷頭率的影響是此項工作的目的。

大家知道，在織機上對伸長有所反應的紗線長度就中等重量織物而言是1.5~2公尺，漿紗機上從壓漿輓上紗線挾持點到大烘筒的中心約5公尺。

在計算的同時，我們試驗了№54紗，不論是無漿紗或漿紗都以4000公厘的挾持長度來進行試驗。並爲了與上述的紗線相比較，而以500公厘的挾持長度來進行試驗。當挾持長度爲500公厘時，無漿紗的平均斷裂強度爲238克和平均伸長率是8.9%，漿紗分別是263克和6%。同樣的紗當挾持長度爲4000公厘時上漿前的平均斷裂強度爲166.9克和平均伸長率6.85%，上漿後的紗相應地是167.1克和4.05%。在這二種情況下，紗的斷裂強度和伸長度都是用10公厘伸長間隔的循序載荷法進行試驗的。

試驗上漿後的紗，當挾持長度爲500公厘時各根紗線的最低強力達到150克，而在挾持長度爲4000公厘時是105克。這一資料指出了用長紗段來試驗時，其平均斷裂強度，比挾持長度等於500公厘時要小得多。紗的斷裂強度在上漿之後並不增大。顯然可見，上漿時所造成的漿膜，其斷裂比紗線本身的開始破壞要早得多。因之，上漿的意義不在於紗的斷裂強度的增加，而在於提高它對摩擦的抵抗，穩定熱度和縮短剩餘伸長。

紗線沒有那種通常在技術書籍中所述的備用強力。具有最低強力（斷裂荷重105克）的紗線在織機上織物形成區域內所受到的張力超過紗線的瞬時抗斷強力。

爲了正確地估計實際上表現在織前準備工程和織機上的紗線的物理機械性能，必須在近乎實際的條件下進行試驗。祇有在這種情況下方可以科學地估計那些在經紗加工過程中所發生的現象（斷頭、伸長）。

在研究的第一個階段中我們研究了織機上按區域分——邊部和中部——的經紗斷頭率。

紗片邊部共計 $2 \times 20 = 40$ 公分（在後樑上），中部是41公分。在規定的織機上連續地檢查了三晝夜斷頭率。將斷頭的紗線編了號，斷頭按照區域和原因分別記載在專門的記錄簿裏。原因項目分爲：1、弱紗，2、結頭，3、其他原因（由於梭子、綜梳、箱、漿斑、少頭和多頭，以及由於當車女工等等）。前二項原因決定於紗線的準備狀

况以及其物理機械性能。

在漿紗機上經紗沿織軸軸心具有比較均勻的張力並在拖引輥到織軸區域內，具有最小的容許張力（15克）。

在測定期內，織機工作了36台班並織出了1262公尺布（按紗線長度）。斷頭總數共475，或每公尺 $\frac{475}{1262}=0.38$ 次。其中邊部斷頭282個，在中部有193個。

每十萬公尺單根紗線的平均斷頭率，在邊部是 $\frac{282 \times 100000}{1231712}=22.9$ 次，在中部是 $\frac{193 \times 100000}{1229188}=15.7$ 次。假使把每十萬公尺單根紗線的總斷頭率作為100%，那麼斷頭率在邊部佔 $\frac{22.9 \times 100}{22.9 + 15.7} \approx 60\%$ ，在中部佔 $\frac{15.7 \times 100}{22.9 + 15.7} \approx 40\%$ 。

有二個因素影響着邊部斷頭率的增加：第一是邊紗上的負荷大；第二是織機上形成織物的條件（緯向收縮，邊紗受綜、筘摩擦較劇等等）。顯然，為了儘可能減少邊部的斷頭從而降低經紗的總斷頭率，必須做到不使邊部紗線過分緊張。這個必要也因為被緯紗緊縛的邊紗承受了由於抵抗織軸轉動時的摩擦力而發生的大的負荷。每十萬公尺單根紗線的斷頭數，由於強力不足和結頭的原因而產生的在邊部是17.8，在中部是12.85。

在測定時，7800根經紗中斷了430根，佔總數5.5%。斷頭總數是475（個別紗線斷了二、三次）。為了消除邊紗上負荷的增高，在拖引輥中部包捲了一段闊41公分長5公尺的細平布。因此，拖引輥中部的直徑變成比邊部約大2.5公厘。由於這些緣故，漿紗機中部經紗的伸長便與邊部一樣，也是1.66%。經紗的斷頭也是用上述方法來檢查的。在測定時共織出1292公尺織物。斷頭總數是244個或每公尺0.188個。每十萬公尺單根紗線的斷頭在邊部是9.57，在中部是9.74。

這些資料說明了斷頭率降低一半並且邊部與

中部的斷頭率是相同的。由此可得出如下結論，即邊部斷頭率的提高與其說取決於織機上織物形成的條件，不如說是取決於在漿紗機上經紗準備的條件。後來把整經軸邊盤間的幅度自140公分減至111公分，結果縮小了被筘造成的紗線彎曲角度。採用了6個整經軸替代5個，並相應地改變整經機上筒子架中紗線的數目。整經長度維持一樣。用所述的方法測得的總斷頭率是每公尺0.29個，每十萬公尺單根紗線在邊部斷頭17個，而在中部是13.5。

在邊部與中部由於強力不足及結頭而斷頭的比例是 $\frac{12.3}{9.9}=12.4$ 而不是前一種的1.5。總斷頭率降低21.3%。

如上面所指在某一台漿紗機上，經紗的張力在一邊是15克而在另一邊是25克。對四個織軸經紗在這樣的張力差異下進行了試驗。結果，每十萬公尺單根紗線的斷頭在張力較高的地方是35.8個而在15克張力的地方只有13.7個。

在所有四台織機上由於紗線脆弱的斷頭數在25克張力的地方較15克張力的地方要多2.33倍。這些數字真實地肯定了在漿紗時個別紗線張力的不一致會對織造時紗線的斷頭率發生重大影響。會對退捲時張力不同的紗線（30~60克）進行試驗而得到很有趣的資料。這些數字使有可能肯定在一定範圍內預先伸長可使退捲時得出優良的結果。

總之，為了查明紗線真正的物理機械性能（強力與伸長度）需要放棄用短紗段來試驗紗線而改為用長紗段來試驗。這就可以查明紗線的真正性能並使有可能科學地去解釋紗線在加工過程中所發生的現象。所有這些指出了降低織造時斷頭率的途徑而歸根到底也就是指出了提高勞動生產率的途徑。

（中國紡織工程學會上海分會棉織俄文專業組，譯自蘇聯「紡織工業」1954年第2期）

測定織物密度的新方法

C.B. 安季品

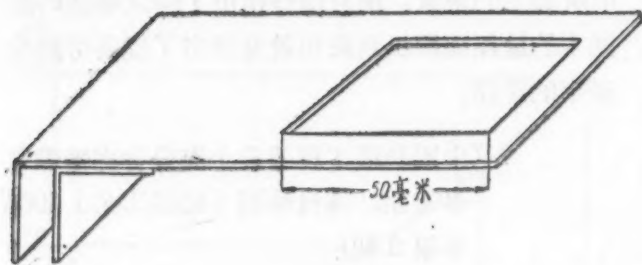
目前，織物密度是直接_{在織機上}和檢驗間經過兩次檢查。

在織機上檢查具有實際的性質，但因為布由織機落下時均要發生收縮，故不能得到正確的結果。爲了確定實際的織物密度，檢驗間就必須重行檢驗織物密度。在每台織機上測定密度，每月要進行三次。此外，每月還要在檢驗間檢驗一次。

在上述兩種情況下，織物密度是用放大鏡數出_{一時內}紗線根數的方法來測定的。這樣的方法存在有許多重大缺點，首先，用放大鏡在織機上數算緯紗根數的工作是很費力的和生產率低的。

如果每天檢查織物密度，則一個月內便會造成很大的織機停台率；在監督檢查上須要耗用很大的勞動。測定的準確程度是不可靠的，因為按照國定全蘇標準，應當在布寬50毫米內而不是在1吋內數算，緯紗根數的。

我所建議的在織機運轉中檢查織物密度的方法是很簡便的，並且沒有上述那些缺點。此法係計算在織出50毫米織物的時間內的打緯數。使用此法時，係先開車然後在布面上放置一隻帶有50毫米的長方形窗孔（參閱附圖）。



在定規的槽內嵌入裝在織機胸樑前方的木板。用普通的鉛筆，沿着定規窗孔的靠織口的邊

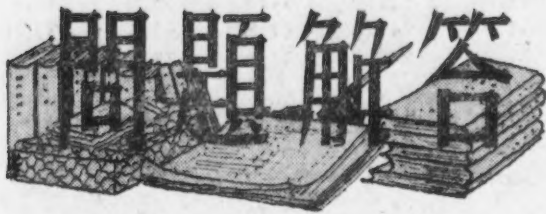
緣劃線，並在梭口內靠織口處放一段短的藍色線，放入的線要便於以後用鉗子挾住線頭將它拔出。開車並同時數出在所劃的綫移到窗孔另一邊緣的時間內某一片綜的上昇次數，到此時便停車，而把同樣長短的另一段色線放入織口內正對前一根線，然後又開車。在兩根色線間的布面上，記出投緯數，即所數得的某一片綜的上升次數的兩倍。

當在檢驗間檢驗織物密度時，檢查員將長50毫米的規尺放到第一根色線的一端。因為送到檢驗間的布已經有了一些收縮，所以規尺的另一端便當然會位於第二根色線的外方。應該在第二根色線和位於第二根色線外方的規尺末端之間來數出由於縮度而多出的紗線根數。應當把它們加在先前在織機上記下的紗線根數上；此二數相加而得的總數，即是在50毫米內的實際織物密度。此時應當用鉗子拔掉織入的色線。顯然，加算由於縮度而多出的一根或二根紗是很簡便的工作。因此，在檢驗間內不必特設檢驗織物密度的檢查員。

對於那些不允許用鉛筆在布面上寫字的織物說來，便應製造另一種定規。定規的一端應當放置在織口處。製造這樣的定規是沒有什麼困難的。

測定織物密度的新方法，能減少織機的停台率，使檢查員的勞動生產率提高一倍，各須由特設的檢查員在檢驗間覆核織物密度，並且測定的準確程度也提高了。

（韓寶明、田國棟譯自蘇聯「紡織工業」
1954年第2期）



答天津國棉二廠丁樹桂同志

問：

1、清花間豪豬式開棉機有上打和下打兩種，他們有什麼區別？在開棉及清棉作用上有何不同？為什麼第一豪豬下打第二豪豬上打？

2、蘇聯「粗紡工程」57頁，52圖，粗紗張力變化曲線，為什麼在開始至30%張力逐漸下降？以後又逐漸上升？道理何在？

3、蘇聯「粗紡工程」第59頁公式(3)

$$r = \frac{R + \frac{1}{3}b}{r + \frac{1}{3}b} (1-p)$$

為什麼上鐵炮半徑加三分之一皮帶厚度？下鐵炮加三分之二皮帶厚度？

4、粗紗的撚度應如何確定？有何公式？

答：

1、清棉間豪豬式開棉機有上打式與下打式二種。上打式的開棉與清棉效能較下打式為高，落棉也多。故一般第一豪豬式開棉機為下打，以獲得作用漸增之效，而第二豪豬式開棉機一般都附

有天平調節裝置，或稱簾子給棉機與排氣式開棉機相連接時上打式就較為合宜，因它在原棉鑽入排氣式開棉機時，沒有不均勻的弊病。（希參閱「紡織建設」1卷第12期第44頁）

2、粗紗張力變化曲線所以如「粗紡工程」第57頁第52圖上這樣變化，主要是由於通常採用的雙曲線鐵炮的結果，因鐵炮原依據粗紗筒管直徑等值增大而速度反比例縮減設計的，而實際運用中因粗紗開始捲繞時，由於粗紗通過錠翼的張力，空管堅硬的表面，以及壓掌的壓力等作用、粗紗有壓扁現象。但這個現象逐漸減小。故一落紗開始時以及到30%一段時間內，由於實際直徑較理論小，所以捲繞時張力較小。

3、「粗紡工程」第59頁公式(3)的來源沒有找到。上下鐵炮各加皮帶厚度 $\frac{1}{3}$ 與 $\frac{2}{3}$ 可能是因鐵炮表面圓錐斜面，不是普通皮帶盤的平面，而上鐵炮主動，下鐵炮被動，皮帶有向下鐵炮大半徑一端移動的傾向。

4、粗紗的撚度也根據撚度公式確定：

$$T = K\sqrt{N}$$

式中：T～單位長度的撚數（每公尺或每吋）

N～粗紗支數（公制或英制）

K～撚係數。

在公制時普通梳棉棉紗的撚係數如下表：

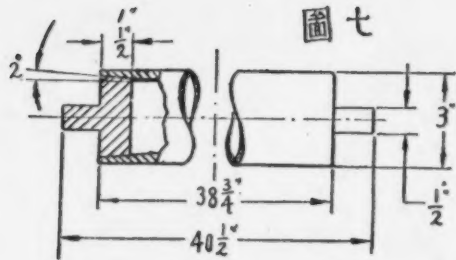
粗紗支數	纖維長度 (公厘)								
	33/34	32/33	31/32	30/31	29/30	28/29	27/28	26/27	25/26
頭道粗紡機									
到 0.89	26.6	26.9	27.2	27.5	27.8	28.1	28.5	29.0	29.7
0.9—0.99	26.9	27.2	27.5	27.8	28.1	28.4	28.8	29.4	30.1
1.0—1.14	27.2	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.2	29.8	30.6
1.15—1.29	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.6	30.3	31.3
1.30—1.44	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.4	30.3	30.9	32.3
1.45及以上	28.1	28.4	28.7	29.0	29.3	29.8	30.9	31.5	33.0
二道粗紡機									
到 1.99	30.9	31.2	31.5	31.8	32.1	32.4	32.8	33.3	33.6
2.00—2.09	31.2	31.5	31.8	32.1	32.4	32.7	33.1	33.5	34.0
2.10—2.29	31.2	31.5	31.8	32.1	32.4	32.7	33.3	33.8	34.4
2.30—2.49	31.5	31.8	31.8	32.1	32.4	32.7	33.3	33.8	34.8
2.50—2.69	31.5	31.8	32.1	32.4	32.7	33.0	33.6	33.9	35.2
2.70—2.89	31.5	31.8	32.1	32.4	32.7	33.0	33.9	34.3	35.6
2.90—3.99	31.8	32.1	32.4	32.7	33.0	33.3	33.9	34.5	36.0
3.10—3.29	32.1	32.4	32.7	33.0	33.3	33.6	34.2	34.3	36.3

請讀者注意：

本刊一九五四年第十八期
 第三十六頁所附的「圖七」，
 由於我們工作的粗心大意，
 誤將其它圖刊入，茲將更
 正的「圖七」附印於本期，
 希剪貼在刊錯的圖上為荷。
 編輯部啓



圖七



3.30~3.59	32.4	32.7	33.0	33.3	33.6	33.9	34.5	35.0	36.6
3.60~3.99	32.4	33.0	33.3	33.6	33.9	34.2	34.8	35.6	37.0
4.0~4.39	32.7	33.0	33.3	33.6	33.9	34.2	34.8	35.8	37.4
三道粗紡機									
到 6.99	34.2	34.5	34.8	35.1	35.4	35.7	—	—	—
6.0~7.59	34.5	34.8	35.1	35.4	35.7	36.0	—	—	—
7.6~8.49	34.8	35.1	35.4	35.7	36.0	—	—	—	—
8.5~10.49	35.1	35.4	35.7	36.0	—	—	—	—	—
10.5及以上	35.4	35.7	36.0	—	—	—	—	—	—

附註：①二道、三道粗紡機上製造供給二、三羅拉隔距固定的大牽伸精紡機的粗紗時，撚係數要減低

3—5%。

②公制撚係數化成英制撚係數可用下列式：英制撚係數 = $\frac{\text{公制撚係數}}{30.25}$

(邱嗣法答)

答上海國棉十七廠袁保昌同志

問：

1、梳棉機的排列方法，有與併條機平行的和垂直的兩種，以何者為佳？

2、梳棉機棉條筒由9"欲改為10"，要改變些什麼？怎樣改變？

3、影響刺毛氈絨花多少的因素有哪些？

4、產生牆板花的原因有哪些？怎樣消除它？

5、人工運輸棉條的方法很費力氣，用車子裝運對工作也沒有減輕，是否有比較更好的辦法？

6、粗紗技術管理規則上有管上式和管下式怎樣區別？

答：

1、梳棉機的排列有二種，有平行排列（一般廠的排列）有垂直排列。這兩種排列方法各有優點，梳棉機的排列與併條機的排列不能作硬性的規定，如在原有的舊工場，就應根據建築的情況，來考慮排車的型式，以最經濟的地位來排裝更多的機台；梳棉機與併條機之間，以最短的供應路線來完成供應的任務，這樣就能夠降低勞動力，提高勞動生產率。一般排列方式，梳棉機與併條機平行的較多。

2、使用9"棉條筒的圈條牙直徑較小，放棉條筒的底盤直徑也小，如果改用10"棉條筒，就要調換圈條牙和圈條牙架適當的增加直徑；對底盤如有條件的可以車大底座直徑或者鑲套座；同時，在製配時圈條牙與底盤的中心位置由9"的 $1\frac{1}{4}$ "放大為 $1\frac{1}{2}$ "~ $1\frac{3}{4}$ "或更大一些，使棉條能整齊的排列在棉條筒裏面，底盤的迴轉速度也可相

應改慢，棉條重量在350格林/5碼左右的條件下，一週約有24~26圈，如此不但因放大棉條筒直徑而增加容量，而且因圈密的增加，也同時增加容量，因而減少了落筒次數。

3、影響絨氈花的因素有二：①刺毛氈蓋灣曲不齊，或蓋的邊緣與給棉羅拉空隙過大，因而漏風，增加了絨氈花；②是給棉板的形狀不適合，亦即分梳點的問題，給棉板形狀的好壞，不但影響棉紗的強力，絨氈花的增加，而除雜效率的高低也有很大的影響。刺毛氈直徑愈大，給棉板工作面亦愈長，如果能把給棉板分梳點做得適合的程度，纖維不致被切斷，絨氈花也不會增加，達到正常的要求。

4、一般的消除牆板花的方法，都是短軌上覆以絨布，減少空隙防止纖維外溢。在「阿薩里斯」車錫林二側都裝有防護鐵板，其作用有二：①防止倒針；②減少錫林邊緣與錫林牆板間的空隙。一般的牆板花的產生都認為空隙大，氣流外溢，把棉纖維吹出來的，尤其是使用年代較多的機器，機件變形即產生。為什麼「潑拉脫」車沒有牆板花？這在測量刺毛氈、錫林和道夫的闊度構配上就很容易了解；其刺毛氈的闊度為 $39\frac{1}{2}$ "，錫林為40"道夫為41"，因纖維通過刺毛氈作用呈單纖維狀態，纖維隨着刺毛氈劇烈的作用，二邊掛在刺毛氈齒尖的纖維，隨着氣流向二側排斥的現象，及至錫林相接時，因錫林寬度較刺毛氈為寬，二側的纖維隨被錫林針尖所抓取，因而牆板花就不可能產生，因此如機台機構不適宜，而作適當的改進，是可以消除牆板花的。在改進過程中，應注意刺毛氈與錫林間二邊距牆板間

的空隙，必需用木條等方法把空隙盡量縮小。

5.在比較先進的廠運棉條筒，都是用運輸車，在時間上和勞動力上是比較多一些，但對設備使用率來說，時間可以延長；如果有條件的裝置吊軌，可以增加運輸的數量，推的時候費力較少，但這些還不够減低勞動力的要求；因此，現在都在研究壓束棉條裝置，如果這一裝置獲得成

功，滿筒時間可以延長落筒次數可以減少，勞動力也得以降低，所以用運輸工具來代替人工拉筒是進步的。

6.管上式是錠翼空管的一面，裝有壓掌的弧形臂與空管平的叫管上式；在空管下面的叫管下式。

(徐世宴答)

本 刊 更 正

1954年第17期

頁數	行 數	誤	正
9	右倒數3~4行	調度員每天上午綜合……	調度長每天上午綜合……
10	右 15 行	……來調節勞動力。機械檢修……	……來調節勞動力、機械檢修……
11	左 5 行	……調度在業務上……	……調度員在業務上……
28	6 行	而產生順時針方向之轉動而停車。換紆區分桿H……	而產生順時針方向之轉動。而停車換紆區分桿H……
29	倒 數 11 行	……而使退捲角臂R將撐頭N抬起脫離轉布齒輪P	……而使退捲角臂R將撐頭W抬起脫離轉布齒輪P
30	2 行	在一般紡織機上所用的是空心的(無筒管)控制紆子，必須……	在一般紡織機上所用的是空心紆子(無管的)，控制紆子必須……
30	15 行	縫紗即沿鐵板……	緯紗即沿鐵板……
40	右 13~14 行	溫除器即發揮……	掃除器即發揮……
53	倒 數 2 行	(9)小齒輪節維半徑	(9)小齒輪節維半徑

1954年第18期

1.第47頁中間大題應更正為：「經紗回潮率及空氣相對濕度對於織造過程的影響」。

2.第50頁「第一表」中間表頭欄的「4(%)」應更正為「 ψ (%)」。

3.第51頁「第二表」所有四欄數字不全，應在已有的二行數字下順序增添下列各數字：

314	7	576	10
252	7	373	11
1682	6.6	1363	11.5
123	6.5	539	11
437	6.8	1472	10.6
401	8	1615	11.5
平均	7.2	—	10.9

4.第51頁「第三表」所有八欄數字全缺，應在原有的表頭下順序添入下列各數字：

903	7.3	5.7	1.6	326	10.8	6.7	4.1
152	8.4	7	1.4	1357	11.2	6.7	4.3
314	7	8.9	1.1	576	10	7.1	2.9
252	7	5.5	1.5	373	11	7.3	3.7
1682	6.6	5.3	1.3	1363	11.5	8.4	3.1
123	6.5	5.5	1	539	11	7.8	3.2
437	6.8	4.9	1.8	1472	10.6	6.9	3.7
401	8	5.4	2.6	1615	11.5	8.1	3.4
平均	7.2	5.6	1.6	—	10.9	7.4	3.5

新 書 出 版

織機零件的修理

烏 德 赫 著
徐子群、陳重希譯

(定價: ¥14,000)

本書詳細地敘述了織機開口裝置、投梭裝置、打緯裝置、送經裝置、捲布裝置、停經裝置、經紗保護裝置、自動換管裝置等機構中的主要零件的作用, 和工作中可能發生的主要毛病及修理方法。對增加零件的壽命也提供了建議, 對織機製造和織布質量的提高, 很有作用。

怎樣減少棉織工程中的回絲

高爾茨基著
徐子群譯

(定價: ¥6,700)

本書敘述棉織廠絡紗間、整經間、漿紗間、穿經間及織布間中的回絲定額及它們的計算方法, 而更闡明各種經緯紗產生回絲的原因和具體減少的方法, 並依照各工序介紹先進的工人、輔助工、副工長及工長們和回絲鬥爭的經驗。還舉出了經緯紗用量的計算, 及為減少回絲而特設的工具。

如何降低細紗斷頭率

巴 甫 洛 夫 著
蔡致中、徐樸、葉奕操譯

(定價: ¥2,800)

細紗斷頭, 影響到生產時間與產品質量的關係甚大, 是細紗工程中亟需解決的問題。本書分析斷頭的原因, 從理論結合實際經驗, 並且追溯到前部工程的因素, 提出技術上、勞動組織、看台方法等各方面降低斷頭的辦法, 切合實際, 適用於紗場工作人員的參考。

棉紡織普通工藝學 (中等技術學校教材)

布 特 尼 科 夫 著
中央紡織工業部翻譯科譯

(定價: ¥18,000)

本書所述, 從棉的纖維到製成布匹為止的全部生產過程, 說明紡紗、織布和染整各基本過程的目的和實質, 闡明應用設備的構造原理。

基 建

膨脹性無收縮性防水水泥暫行技術規範

蘇聯中央工業建築科學研究院編
中央紡織工業部設計公司譯

(定價: ¥3,800)

本 設

本書介紹了蘇聯中央工業建築科學研究院研究出的兩種水泥。此種水泥硬性膠結材獨特之點是: 早凝、早強、不透水且其強度很高。在凝結與硬化過程中, 膨脹性防水水泥呈現膨脹現象, 而無收縮性防水水泥則體積不變。本書還分別敘述了此兩種水泥之使用及試驗技術規範。

★ 紡織工業出版社出版 新華書店發行 ★

中國紡織

(半月刊)

一九五四年 第19期

一九五四年十月十五日出版

每月15日及30日出版

編輯者 中央人民政府紡織工業部
出版者 紡織工業出版社
北京東長安街

總發行處 郵電部北京郵局

訂閱處 全國各地郵局

經售處 各地新華書店
中國圖書發行公司

印刷者 中央稅總印刷廠
北京東郊八王墳

預 訂 價 目

三個月六期 18,000元

半年十二期 36,000元

全年廿四期 72,000元

國內平寄郵費免收

掛號另加

定價每冊 3,000元